Deel XXIV, Afl. 10. October 1931

BOSCHBOUWKUNDIG TIJDSCHRIFT

TECTONA

UITGAVE DER VEREENIGING VAN HOOGERE AMBTENAREN BIJ HET BOSCHWEZEN IN NED. OOST-INDIË

VERSCHIJNT ELKE MAAND

ARCHIPEL DRUKKERIJ - BUITENZORG GROOTE WEG 40

INHOUD.

Blz.

Oorspronkelijke bijdragen. 937

DR. IR. L. G. DEN BERGER, Ten afscheid 937

DR. H. P. BERLAGE JR., Over het verband tusschen de dikte der jaarringen van djatiboomen (Tectona grandis L.f.) en den regenval op Java. (*Met 2 grafieken en 1 tabel.*). 939

J. VAN ROOSENDAEL, Cultuuraanleg van den djati (Tectona grandis L.) 954

Z. VAN DOORN, Kwaliteitsverzorging van den djati als richtlijn der bestandsbehandeling 984

J. L. HIEMSTRA, Beschrijving van een proef genomen bij de winning van brandhout in de Langkatsche vloedbosschen. (*Met 3 foto's.*) 988

F. MALMROS, Bijdrage tot de kennis van de houtvoorraden der wildhoutbosschen in de buitengewesten. (*Met 2 staten en 3 grafieken.*) 999

DR. IR. CH. COSTER, Gevoel, cijfers en conservatisme in den boschbouw 1007

Literatuur enz. 1017

Overgenomen artikelen enz. 1017

Zelf zagen. (*Locomotief, 16 en 19 Mei 1931*). 1017

Houtdistributie op Java Staatsbedrijf. (*Het Indische Volk — 10 Juni 1931*) 1023

Het Boschwezen in den Volksraad 1030

Boekbesprekingen 1084

Prof. Dr. J. BOEREMA: Gemiddeld aantal regendagen op Java en Madoera in de vier opeenvolgende, voor iedere plaats droogste maanden van het jaar. (Verhandeling No. 23 van het Koninklijk Magnetisch en Meteorologisch Observatorium te Batavia, 1931). 1084

Dr. A. G. MALCOLM, De Houthandel van Nederland. 1086

Personalia 1088

Nieuwsberichten 1090

Bijlagen.

No. 1. Marktberichten. Samenvattend overzicht van den aankap en de vervreemding van het djatihout in de beheerseenheden behoorende tot het Djatibedrijf over het jaar 1931 vergeleken met de overeenkomstige cijfers over 1930.

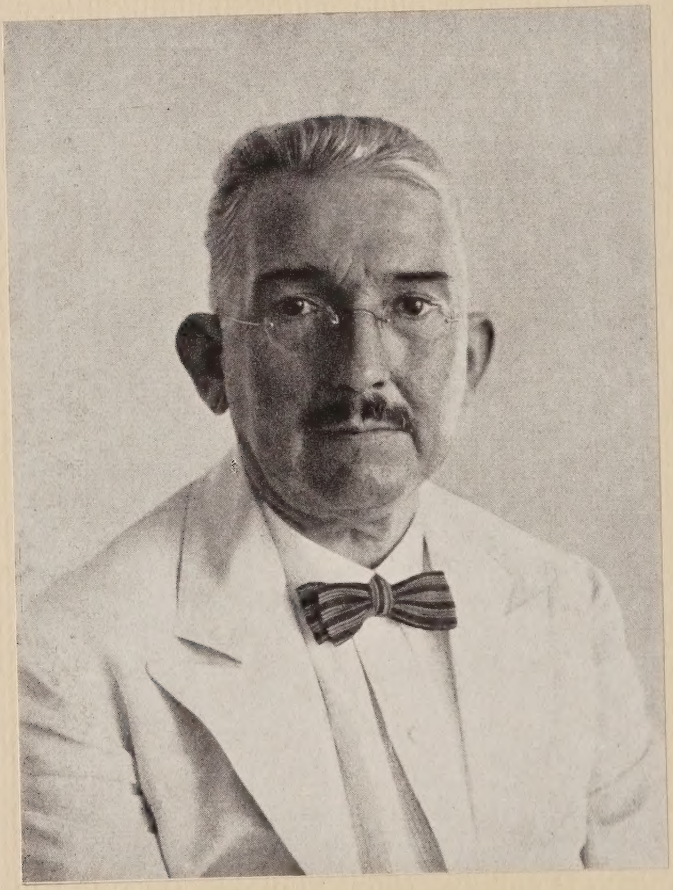
No. 2a. I. Overzicht van den aankap en de vervreemding van het Djatitimmerhout in de beheerseenheden van het Djatibedrijf tot ultimo Juli 1931.

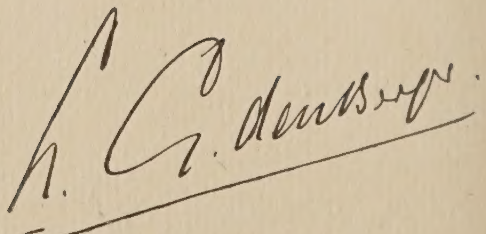
No. 2b. II. Overzicht van den aankap en de vervreemding van het Djatibrandhout in de beheerseenheden van het Djatibedrijf tot ultimo Juli 1931.

XIX. Marktbericht. Overzicht van de beweging der Productenvoorraden verkregen door aankap in eigen beheer in het Djatibedrijf over de maand Juni 1931.

XX. Resultaten van Gouvernements houtvenduties met vendumeester over de maand Augustus 1931.

XXI. Overzicht van de beweging der Productenvoorraden verkregen door aankap in eigen beheer in het Djatibedrijf over de maand Juli 1931.





OORSPRONKELIJKE BIJDRAGEN.

DR. IR. L. G. DEN BERGER

TEN AFSCHEID.

Toen den Berger in 1904 als scheikundig ingenieur naar Indië kwam zal hij zeker niet vermoed hebben, dat het onderzoek op het gebied der houttechnologie een belangrijk deel van zijn levenstaak zou gaan vormen. Hij begon op de Suikerfabriek Tjomal en was werkzaam in het toenmaals daar aanwezige kleine laboratorium voor grondonderzoek, om reeds in Januari 1905 over te gaan naar het Proefstation voor Rijst en Tweede Gewassen van het nieuw ingestelde Departement van Landbouw. Het waren de landbouwscheikundige vraagstukken op het gebied der irrigatie op Java, die hem daar een nieuw en ruim arbeidsveld boden, waarop hij met veel succes werkte. Een belangrijk deel der resultaten van dezen arbeid is neergelegd in het proefschrift, waarop hij in 1915 te Delft promoveerde.

Zijn gezag op het gebied der landbouwscheikunde was aanleiding tot zijn benoeming, in 1912, tot lid der z.g. „Codificatiecommissie", die de zoo lang gebruikte „Gecodificeerde voorschriften voor grondonderzoek" samenstelde. Voorts nam hij een zeer werkzaam aandeel in het Bodemcongres van 1916, èn door het schrijven van een tweetal praeadviezen, èn door het lidmaatschap van de Redactie-commissie. Het was ook tijdens dit congres, dat de eerste banden met het Boschwezen werden gelegd, die een geheele verandering in zijn wetenschappelijke richting ten gevolge zouden hebben. Beekman wist den Berger voor de houttechnologie te winnen; in 1917 ging hij over naar het Proefstation voor het Boschwezen en toen volgde een tijdperk, waarin den Berger's bijzondere aanleg tot volle ontwikkeling kon komen. Zijn omvangrijke kennis der botanie, in het bijzonder der floristiek en systematiek, gepaard

aan helder inzicht in technische vraagstukken, stempelden hem tot den aangewezen man om de afdeeling technologie van het Proefstation voor het Boschwezen, waarvoor B e e k m a n zelf de grondslagen had gelegd, uit te bouwen. Zijn bijzondere belangstelling had het vraagstuk der houtidentificatie, dat hij aanvankelijk in samenwerking met B e e k m a n, later met medewerking van B i a n c h i, op een voor ieder toegankelijke practische basis wist uit te werken. Op dit gebied ligt ongetwijfeld zijn hoofdverdienste, waarvan de Mededeelingen van het Proefstation en verschillende andere publicaties getuigen. De Regeering vond mede hierin aanleiding hem voor te dragen voor een Koninklijke onderscheiding, welke hem in 1927 werd verleend.

Voor ons persoonlijk is de samenwerking met d e n B e r g e r steeds een onverdeeld genoegen geweest en wij zijn er ook van overtuigd dat hijzelf de jaren, aan onze instelling doorgebracht, tot de meest vruchtdragende van zijn loopbaan rekent.

Wees d e n B e r g e r eerst in 1920 een aanbod om op te treden als directeur van het Algemeen Proefstation voor den Landbouw af, in 1928 meende hij, dat aan een herhaald aanzoek gevolg moest worden gegeven. Zijn liefde voor het houtonderzoek doofde echter niet en zoo mogen we hopen, dat hij, in Nederland teruggekeerd, zijn geliefde studiën weer zal voortzetten.

Door zijn persoonlijke eigenschappen was d e n B e r g e r in houtvesterskringen vanaf zijn toetreding tot den Dienst van het Boschwezen een zeer geziene figuur, die ook aan de Vereeniging van hoogere ambtenaren bij het Boschwezen zijn beste krachten gaf. Zoo was hij jaren lang lid en voorzitter der Redactie-commissie van Tectona. Zijn benoeming tot eere-lid der Vereeniging, in 1928, getuigt van de erkenning zijner bijzondere verdiensten door het geheele houtvesters-corps.

Wij zien d e n B e r g e r thans zijn zoo veelzijdige en vruchtbare Indische loopbaan afsluiten en geven hem onze beste wenschen mede. Mogen hem ook in patria nog vele jaren van zegenrijken rustigen wetenschappelijken arbeid wachten.

R. W i n d.

OVER HET VERBAND TUSSCHEN DE DIKTE DER JAARRINGEN VAN DJATIBOOMEN (TECTONA GRANDIS L. f.) EN DEN REGENVAL OP JAVA

door

DR. H. P. BERLAGE JR.

Waarnemend Onderdirecteur van het Koninklijk Magnetisch en Meteorologisch Observatorium te Batavia.

(*Met 2 grafieken en 1 tabel.*)

De problemen der moessonvoorspelling en der meerjarige periodiciteiten in de weersgesteldheid van deze gewesten doen ons in steeds pijnlijker mate het gemis gevoelen aan meteorologische waarnemingen uit de jaren vóór de oprichting van het Meteorologisch Observatorium. Deze leemte is natuurlijk niet meer aan te vullen, maar zoekende naar onze laatste hulpbronnen ter ontcijfering van het meteorologisch verleden, meende ik te mogen verwachten, dat althans omtrent den regenval in vroegeren tijd nog wel iets te leeren zou zijn uit metingen van de dikte der jaarringen van oude boomen.

Het verband tusschen den regenval en den jaarlijkschen groei in lengte en dikte van verschillende boomsoorten is in de gematigde gewesten reeds herhaaldelijk tot een onderwerp van studie gemaakt. Daar bestaat een duidelijke wisseling der jaargetijden en produceeren de meeste boomen echte jaarringen, die scherp begrensd en meetbaar zijn. Onder meteorologen bekend geworden, zijn vooral de metingen van A. E. Douglass [1]) en E. Huntington [2]) aan doorsneden van de groote Californische *Sequoia*'s, waarvan enkele exemplaren meer dan 3000 jaar oud waren.

---

[1]) Weathercycles in the growth of big trees, Monthly Weather Review *37*, 225, 1909.

[2]) The fluctuating climate of North America, Geographical Journal *40*, 264, 392, 1912.

In de tropen staat de zaak eenerzijds minder gunstig. Onder de boomsoorten, die periodiek kaal staan, treft men slechts weinige aan, die echte jaarringen aanzetten. Anderzijds bestaat echter het groote voordeel, dat de jaarlijksche temperatuurschommelingen er haar beteekenis voor de plant nagenoeg verliezen en een tweede factor, de wind, er eveneens een volkomen ondergeschikte rol speelt. Dan blijven als biologisch actieve factoren slechts de duur van den zonneschijn en de regenval over. Nu is echter de zonneschijn via de bewolkingsgraad in hooge mate met den neerslag gecorreleerd en zoo mag men tenslotte juist in de tropen een scherper verband verwachten tusschen de dikte van jaarringen en den regenval dan op hoogere breedte.

Als we dan verder nog bedenken, dat Java in een moessongebied ligt, waar een uitgesproken regentijd en droge tijd de plaats der jaargetijden innemen, waar we in den djati een boomsoort bezitten, die voortreffelijke jaarringen levert en een hoogen ouderdom bereikt, dan moet wel de vraag rijzen of deze djati den Indischen meteoroloog niet als regenarchief voor vergane eeuwen kan dienen.

Laat ik hier direct aan toevoegen, dat deze verwachting slechts heel betrekkelijk is vervuld geworden, maar toch zijn de resultaten van een serie metingen aan djatischijven, die aan het Meteorologisch Observatorium werden uitgevoerd, van voldoende belang om er in breederen kring melding van te maken.

Voor het opsporen en afstaan van geschikt materiaal voor het beoogde doel, schijven uit regelmatig gegroeide oude djatistammen, ben ik den Directeur van het Boschbouwproefstation, Dr. Wind en zijn medewerkers, tot bijzonderen dank verplicht. Mijn belangstelling ging niet in de laatste plaats uit naar de twee, den bezoekers van het genoemde Proefstation welbekende, schijven van ongeveer 400 jaar oude djatiboomen uit Tjabak, geringd in 1917 en gekapt in 1920. Na zorgvuldige telling der jaarringen bleek mij, dat deze boomen in 1514 en 1527 ontsproten zijn.

Het overige materiaal is hoofdzakelijk uit de houtvesterij Padangan en de afdeeling Bloengoen (houtvesterij Tjepoe) afkomstig. Voor meting geschikt bleken alles bijeengenomen

28 schijven. Degene, die afvielen, hadden een te excentrisch hart of vertoonden andere gebreken, zooals te grillige kronkelingen der ringen, die de betrouwbaarheid der metingen te sterk zouden hebben omlaaggedrukt. Er was een groot aantal 50-jarige stammen bij, maar de overige brachten het tot leeftijden varieerende tusschen 70 en 280 jaar. De oudste waren natuurlijk de ongeveer 400-jarigen.

Deze opklimming in ouderdom was voor het bereiken van betrouwbare middelwaarden voor de dikte der jaarringen daarom noodzakelijk, omdat de buitenste jaarringen van de oudste stammen zoo smal worden, dat ze soms niet eens meer te tellen zijn, laat staan behoorlijk te meten. Ook een microscoop helpt dan niet meer, want de pointillage der grenzen door de groote vaten in het jonge hout maakt, dat de ringen bij enge opeenhooping ononderscheidbaar in elkaar vloeien. Zoo leert de praktijk spoedig, dat men pas goede resultaten krijgt door metingen aan boomen, welker leeftijden met niet grootere sprongen dan 50 jaar opklimmen. Dan pas grijpen de goed meetbare series ringen van verschillende boomen voldoende ver over elkaar heen om vergissingen in de identificatie der ringen uit te sluiten en tot in het verste verleden door te dringen.

Anderzijds is het verband tusschen de dikte der ringen en den regenval zoo nauw en als gevolg daarvan het verloop van de dikte der ringen bij verschillende stammen zoo gelijkvormig, dat het mij herhaaldelijk mogelijk geweest is van boomen met onbekend kapjaar het kapjaar te bepalen, of van oude boomen, welker buitenste ringen niet meer te tellen zijn, de correspondentie der binnenste ringen met die van andere boomen zonder eenige dubbelzinnigheid terug te vinden.

Slechts bij de oudste boomen uit Tjabak, van welke de leeftijd meer dan 100 jaar met de volgende verschilde, is een kleine onzekerheid in de identificatie der ringen blijven bestaan. Ze sluiten onderling uitstekend bij elkaar aan, maar het parallelisme in het verloop van de dikte der ringen in de over elkaar grijpende meetbare series bij deze en de andere oudste stammen laat te wenschen over. Anderzijds was de telling der buitenste ringen een zoo uiterst penibele onderneming, dat een misrekening niet volkomen kon worden uitgesloten. Beide me-

thodes gaven helaas een verschil in ouderdom van 1 jaar. Ik heb het parallelisme, hoewel zwak, ten slotte maar den doorslag laten geven, omdat dit den hoogeren ouderdom leverde en ik bij de telling zeker niet een jaar te veel, maar mogelijk een jaar te weinig geteld heb.

De reden van het onbevredigende parallelisme is misschien gelegen in de afkomst der oudste gemeten boomen uit verschillende districten, maar er zijn nog andere moeilijkheden, die het bereiken van geheel bevredigende uitkomsten in den weg staan.

De grootste last ondervindt men bij deze soort metingen natuurlijk van het feit, dat de groeicondities voor verschillende boomen verschillend zijn geweest en dat die bij elk individu zich ook nog mettertijd gewijzigd hebben. Bij de jongere stammen, die door het boschbeheer onder doorloopend gunstige omstandigheden zijn grootgebracht, vindt men een normaal verloop der jaaringen van breed aan de kern tot smal aan de schors, met schommelingen om deze monotoon afnemende middelwaarde tengevolge der schommelingen in de weersgesteldheid. Ook bij de reuzen, zooals de ouden van Tjabak, die altijd heerschende boomen in hun omgeving geweest zijn, treft men ditzelfde normale verloop aan. Maar de overige boomen hebben in hun jonge jaren kennelijk onder den druk van het omgevende hout gestaan. Men ziet dat in de jaarringen uitgedrukt door een dichte opeenhooping rondom het hart, waarna plotseling breedere verschijnen, als het bosch is uitgedund. De opvallendste van deze voor meting ondeugdelijke periodes kunnen natuurlijk geheel terzijde gelaten worden, maar minder sprekende wijzigingen in de groeicondities, die aan andere dan wijzigingen in de klimatologische factoren moeten worden toegeschreven, neemt men in de metingen mee zonder er de oorzaken van te kennen.

Verder is het bekend, dat de heel jonge stammetjes, waarbij de wortels in verhouding tot de kroon sterk ontwikkeld zijn, vaak ook in den drogen tijd doorgroeien. Dan is dus de reactie der ringen op den regenval verdoezeld en vallen deze zelfs wel eens geheel weg. De eerste vijf ringen om de kern werden dan ook systematisch verworpen.

Een meting bestond uit het aflezen met een loupe tot op tiende millimeters van de stralen der ringgrenzen langs een lineaal, waarvan het nulpunt in het hart van de schijf gelegd was. Naar gelang de regelmatigheid in den bouw van het ringsysteem het toeliet of wenschelijk maakte, werd zoo'n meting aan elke schijf in één, twee of meer richtingen uitgevoerd. Zoo werden lijsten van stralen verkregen en de vraag ontstond, hoe die nu op de beste manier tot een betrouwbare serie middelwaarden voor de dikte aller jaarringen konden worden omgewerkt. Overwegende, dat eigenlijk de beste methode, om de onsystematische fouten zoo goed mogelijk kwijt te raken, bestond in het gemiddelden maken van alle beschikbare metingen en dit ook de eenvoudigste methode was, heb ik de waarden aller overeenkomstige stralen eenvoudig gesommeerd, van deze sommen de opeenvolgende verschillen bepaald en deze verschillen ten slotte gedeeld door het aantal malen, dat de meting verricht was. Men verkrijgt zoo een in het algemeen vloeiend loopende reeks van gemiddelde ringdikten, maar die onaangename discontinuïteiten kan vertoonen, daar waar plotseling een nieuwe groep boomen in het gemiddelde wordt opgenomen. Dit deed zich in ons geval voor in de jaren 1715 en 1826. Door een zorgvuldig onderzoek van de beide overgangen bleek de continuïteit voldoende hersteld door vermenigvuldiging van alle waarden voor de ringdikten tusschen 1715 en 1826 met 2 en alle waarden van vóór 1715 met 3.

In de bijgaande tabel bevat kolom 2 de aldus gecorrigeerde waarden in mm. De groeiperiode van den djati begint in de najaarskentering en eindigt in de voorjaarskentering. Een jaartal heeft betrekking op het jaar, waarin de groeiperiode van den djati begint. In kolom 3 staat het aantal metingen, waarop de dikte berust. Vanaf den huidigen datum teruggerekend, stijgt dit aantal van 29 in 1929 tot 89 in 1889 en zinkt het vanaf 1888 weer, waarna het van 1867 tot en met 1826 op 32 blijft staan. In 1826 echter begeven ons plotseling drie fraaie boomen uit een 100-jarigen opstand en zinkt het aantal metingen, waarop de dikte der jaarringen zich kon

baseeren op 15, om welk bedrag het dan verder in de nog vroegere jaren blijft schommelen.

De jaardikten uit kolom 2 vormen natuurlijk nog geen homogene reeks. Men moet eerst de afwijkingen van de dikte voor elk jaar ten opzichte van de normaalwaarde voor dat jaar bepalen. Als normaalwaarde koos ik het elfjarig gemiddelde uit de waarden van de 5 voorafgaande jaren, het jaar zelf en de 5 daaropvolgende jaren.

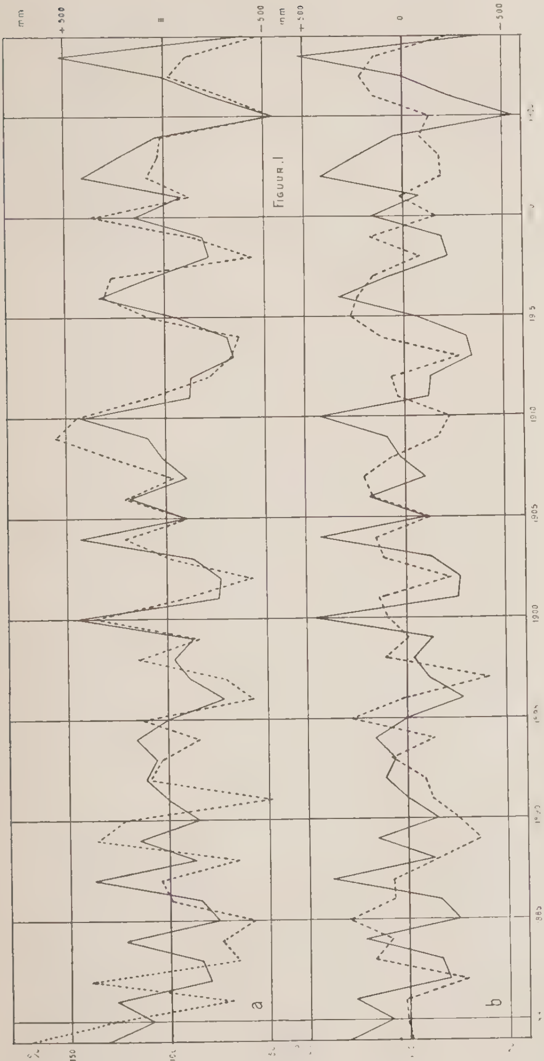
Deze elfjarige gemiddelden zijn in kolom 4 opgenomen. Ze vertoonen behalve een seculaire afname ook langperiodieke schommelingen, waaraan ik niet waag reëele beteekenis toe te kennen. Ze berusten naar alle waarschijnlijkheid op de onvermijdelijke gebrekkigheid der geheele methode.

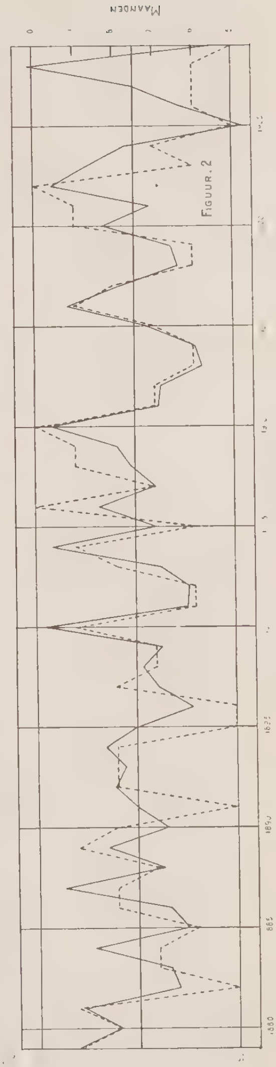
In kolom 5 is ten slotte opgenomen het quotient van de gemeten ringdikte en de normale dikte in percenten uitgedrukt. Dit percentage is het beste antwoord op de gestelde vraag. De uitersten zijn 170 in 1642 en 41 in 1737.

Laat ons nu de variaties in de ringdikten vergelijken met de variaties in den regenval sinds 1879, in welk jaar een aanvang werd gemaakt met regenwaarnemingen op een groot aantal stations buiten Batavia.

In figuur 1 wordt een overzicht gegeven van de variaties in de dikte der jaarringen en van de afwijkingen ten opzichte der veeljarige gemiddelden van den regenval in den overeenkomstigen westmoesson en die van den regenval in den afgeloopen oostmoesson. De regenval heeft op Midden-Java betrekking. Als westmoessonmaanden werden November tot en met April, als oostmoessonmaanden Mei tot en met October gerekend.

Het op het eerste gezicht verrassende aan deze grafiek is, dat de correlatie tusschen de ringdikte en den regenval in den westmoesson gering, maar die tusschen de ringdikte en den regenval in den oostmoesson groot blijkt. Dit zou men veeleer omgekeerd verwachten, maar afgescheiden van dit aprioristisch argument doet het toch ook zonderling aan, dat 1881 een dikkeren ring opgeleverd heeft dan 1880 en 1882, hoewel 1881 een buitengewoon drogen, 1880 en 1882 daarentegen een buitengewoon natten oostmoesson hadden. Dit leidde mij als vanzelf tot het bekende feit, dat droge oostmoessons in het algemeen





Figuur 1. Variaties in de dikte van de jaarringen van den djati (doorloopende lijn) en

a. variaties in den regenval in den oostmoesson (stippellijn),

b. variaties in den regenval in den westmoesson (stippellijn).

Figuur 2. Variaties in de dikte van de jaarringen van den djati (doorloopende lijn) en variaties in den duur van den natten tijd (stippellijn).

lang aanhouden en dus in het algemeen korte westmoessons doen volgen. De voor den groei van den djati doorslaggevende factor blijkt dan ook in eerste instantie in den duur van den westmoesson of, laat ik liever zeggen om geen misverstand te verwekken, *den duur van den natten tijd* gezocht te moeten worden.

Wat we dan echter onder begin en einde van den natten tijd in Midden-Java te verstaan hebben, kan slechts proefondervindelijk worden vastgelegd. Ik vond na eenig probeeren de volgende regels het best bruikbaar.

Begin v.d. natten tijd	Afwijking van den regenval in mm			
1 Augustus			Augustus	> 100
1 September	Augustus	< 100	September	> 20
1 October	September	< 20	October	> -10
1 November	October	< -10	November	> -30
1 December	November	< -30	December	> -70
1 Januari	December	< -70		
Einde v.d. natten tijd	**Afwijking van den regenval in mm**			
1 April			April	< -120
1 Mei	April	> -120	Mei	< 0
1 Juni	Mei	> 0	Juni	< 50
1 Juli	Juni	> 50	Juli	< 100
1 Augustus	Juli	> 100		

In figuur 2 zijn de dikten der jaarringen en de volgens bovenstaande regels berekende duur van den natten tijd voorgesteld. Ze zijn in eerste instantie evenredig aan elkaar. Dat is de beste toets voor de redelijkheid onzer rekenwijze. Wat wij hier als natten tijd definieeren is klaarblijkelijk niets anders dan de groeiperiode van den djati.

Een enkele opmerking. De groeiperiode van den djati zou op zijn vroegst met 1 Augustus beginnen en op zijn laatst tot 1 Augustus doorduren. Dit is, naar ik mij voorstel, in overeen-

stemming met de ervaringsfeiten. Coster stelt begin en einde van den diktegroei voor het normale geval in October en Mei [1]). De eerste Augustus ligt daar midden tusschen. In het uiterste geval loopen de groeiperiodes in elkaar over. Dit schijnt voor te komen. Cordes deelt mede, dat in het jaar 1870, toen het ook in de maanden Juli, Augustus en September bijna dagelijks regende, de Javaansche djatibosschen ononderbroken in frisch groen getooid waren [1]). Het is aardig deze mededeeling aan de hand der diktekromme te kunnen staven. De ringen van 1869 en 1870, dat wil zeggen de ringen correspondeerende met de groeiperiodes 1869 - 1870 en 1870 - 1871 overtreffen de middelmaat met 31 % respectievelijk 16 %. Dat twee achtereenvolgende overschotten een som van 47 % bereiken, is een bijzonder verschijnsel. Het komt in de geheele reeks slechts 16 keer voor. Iets naders laat er zich helaas niet van zeggen, omdat, al is de duur gegeven, het begin en einde van den natten tijd nog niet bepaald zijn. Maar er blijkt wel uit, dat kleine opmerkingen, zooals die van Cordes, van groote waarde voor ons onderzoek zijn. Schrijver dezes houdt zich gaarne voor zulke citaten aanbevolen.

Het is dus eigenlijk heel eenvoudig. De djati groeit, zoolang hij voldoende water krijgt. Hoeveel regen er valt is daarbij blijkbaar tamelijk onverschillig.

Dit laat zich, denk ik, plantenphysiologisch ook wel verklaren. Maar nu komt het teleurstellende. Het parallelisme der beide krommen van figuur 2 is voor den meteoroloog nog niet exact genoeg. In het gunstigste geval had de diktekromme kunnen leveren: het aantal natte maanden en het aantal droge maanden tusschen 1 Augustus van het éene jaar en 1 Augustus van het volgende jaar. Dat zou zeer de moeite waard zijn om te weten, maar alleen, als de marge van onzekerheid maar heel klein was. Nu behoeven we het abnormale slot van de kromme der ringdikten niet heelemaal au sérieux te nemen. Ik vermoed, dat daarbij onbetrouwbaarheid op verschillende gronden van de metingen direct onder de schors der stammen in het spel is.

[1]) Ch. Coster: Zur Anatomie und Physiologie der Zuwachszonen und Jahresringbildung in de Tropen, blz. 75.

De jaren 1928 en 1929 laat ik dus maar liever buiten beschouwing. Men lette echter eens op gevallen als 1891, 1895 en 1923. De verklaring van de gevallen 1895 en 1923 is duidelijk. De eerste helft van de oostmoessons van 1895 en 1923 was zoo merkwaardig vochtig, dat een nawerking tot in de volgende groeiperiode van den djati niet kon uitblijven. Het geval 1891 is mij een raadsel, maar er kunnen dan ook nog talrijke andere oorzaken meespreken. De biologische, insectenplagen en dergelijke, zal ik nu maar terzijde laten. Erger is het, dat we een veel belangrijkeren meteorologischen factor, den duur van den zonneschijn, nu ook niet meer over het hoofd kunnen zien. We deden dat aanvankelijk op grond van de overweging, dat zonneschijn en regenval toch zoo ongeveer in omgekeerde verhouding tot elkaar staan. Maar nu we tot de slotsom gekomen zijn, dat de djati zich minder van de w e r k e l ij k e hoeveelheid regen dan van een v o l d o e n d e hoeveelheid regen aantrekt, moeten we toch in aanmerking nemen, dat het voor den djati verschil maakt of hij veel of weinig zon gehad heeft.

Deze complicatie maakt het nut van de kromme voor de ringdikten voor den meteoroloog eenigszins twijfelachtig. Toch schijnt men in het algemeen wel te mogen zeggen, dat als de diktekromme een o p v a l l e n d e hoogte of laagte bereikt dit ook voor de kromme der natte maanden geldt. Het omgekeerde gaat echter niet op.

In aansluiting daaraan laat ik hieronder volgen een lijstje van die jaren, waarvan de ringdikte een percentage van 70 en minder en een percentage van 130 en meer bereikt. Ik qualificeer ze als zeer droog en zeer nat, waarbij te bedenken is, dat zeer droog kan beteekenen een laten westmoesson van het opgegeven jaar of een vroegen oostmoesson in het volgende jaar of beide en zeer nat kan beteekenen een vroegen westmoesson van het opgegeven jaar of een laten oostmoesson in het volgende jaar of beide.

We kunnen de laatste jaren toetsen. Het is bekend, dat de oostmoessons van 1855, 1913, 1914 en 1925 zeer droog waren en lang duurden en dat de oostmoessons van 1869, 1879, 1887, 1900, 1904, 1910 en 1916 zeer nat waren, wat zooveel wil zeggen, als dat de westmoessons vroeg invielen, terwijl het geval

Zeer droog		Zeer nat	
1555	1711	1554	1721
1559	1727	1557	1722
1562	1729	1561	1733
1579	1737	1581	1745
1580	1748	1591	1788
1602	1754	1597	1795
1634	1799	1604	1801
1637	1817	1630	1826
1638	1818	1639	1840
1644	1827	1641	1869
1650	1848	1642	1879
1653	1855	1672	1887
1664	1913	1682	1900
1665	1914	1683	1904
1684	1925	1692	1910
		1693	1916
		1708	1922
		1716	

1922 in de categorie van de zeer lange westmoessons valt. In 1923 hield zware regenval tot in Juli aan.

Wat ons echter, geheel onafhankelijk van het voorgaande, nog te doen staat, is een analyse van de diktekromme op periodiciteiten. Telt men het aantal maxima en minima van de kromme, dan vindt men er bij elkaar

tusschen	1519 - 1600	47,
„	1600 - 1700	61,
„	1700 - 1800	58,
„	1800 - 1900	67,
„	1900 - 1929	15,
tusschen	1519 - 1929	248.

Dat correspondeert met een gemiddelden duur van één schommeling in jaren als volgt:

tusschen	1519 - 1600	3.44,
„	1600 - 1700	3.28,
„	1700 - 1800	3.45,
„	1800 - 1900	2.98,
„	1900 - 1929	3.87,
„	1519 - 1929	3.32.

Dit is een interessant resultaat. Immers, analyse der schommelingen van de meteorologische elementen in onzen Archipel, Noord-Australië, Zuid-Oost-Azië en de aangrenzende zeeën levert, zooals verschillende onderzoekers hebben aangetoond, voor lange reeksen een overheerschende periode van ongeveer 3.4 jaar. Schrijver dezes wil die periode, zooals hij elders heeft uiteengezet [1]), gaarne verklaren als ontstaande uit de bekende 3-jarige schommeling, welke in korte reeksen scherp tot uiting komt, en een storenden 6.8-jarigen cyclus, maar daar komt het hier niet op aan. Hoofdzaak is, dat onze metingen van de dikten der jaarringen van djatistammen een onmiskenbare bevestiging geven van het bestaan dezer schommeling vanaf 1519. Ook leert het laatste tabelletje, dat de schommeling in de 19e eeuw de reine 3-jarige schommeling het meest nabij gekomen is en dat wij er in de 20e eeuw, althans tot op heden, verder van af geweest zijn dan ooit, iets wat directe ervaring reeds eerder getoond had.

[1]) H. P. Berlage Jr: Eastmonsoon Forecasting in Java, K. M. M. Observatorium, Verhandeling No. 20.

Tabel van de dikten der jaarringen van djatiboomen.

(Verklaring in den tekst).

1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1514	33.57	10			1545	9.27	15	12.54	74	1576	6.93	14	6.12	113	1607	4.08	14	3.90	105	1638	2.70	12	4.11	66
15	20.61	10			46	13.65	15	11.49	119	77	6.57	14	6.36	103	08	3.69	14	4.02	92	39	6.12	12	4.02	152
16	24.93	10			47	10.32	15	10.74	96	78	7.44	14	6.57	113	09	3.66	14	4.14	88	1640	3.15	12	4.17	76
17	26.58	10			48	9.45	15	9.81	96	79	3.84	14	6.63	58	1610	3.99	14	3.96	101	41	6.30	12	4.05	158
18	25.53	10			49	8.94	15	9.60	93	1580	3.12	14	6.69	47	11	3.42	14	3.84	89	42	6.72	12	3.96	170
19	32.46	10	28.50	114	1550	10.14	15	9.03	112	81	9.30	14	6.72	138	12	3.99	14	4.02	99	43	3.42	12	4.05	84
1520	35.40	10	28.26	125	51	7.38	15	8.88	83	82	7.95	14	6.60	120	13	4.38	14	3.99	110	44	2.73	12	4.08	67
21	32.52	10	29.10	112	52	6.93	15	8.43	82	83	7.53	14	6.66	113	14	4.17	13	4.14	101	45	3.84	12	3.72	104
22	24.09	10	29.40	82	53	8.01	14	8.13	99	84	6.15	14	6.78	91	15	4.05	13	4.23	96	46	3.00	12	3.63	83
23	25.08	10	29.40	85	54	11.16	14	7.65	146	85	8.13	14	7.11	115	16	3.27	13	4.32	76	47	3.36	12	3.36	100
24	31.98	10	29.19	110	55	4.08	14	7.26	56	86	6.99	14	7.65	91	17	5.64	13	4.50	125	48	3.24	12	2.94	110
25	32.61	10	28.71	113	56	7.56	14	7.05	107	87	5.58	14	7.35	76	18	3.75	13	4.53	83	49	3.00	12	3.00	100
26	29.10	10	27.90	104	57	8.91	14	6.66	134	88	7.29	14	7.14	102	19	5.13	13	4.56	113	1650	2.13	15	3.09	69
27	28.20	15	27.12	104	58	7.11	14	6.54	109	89	8.73	14	6.99	125	1620	4.74	13	4.59	103	51	2.25	15	3.15	71
28	26.46	15	27.12	98	59	4.14	14	6.21	67	1590	7.62	14	6.99	109	21	5.04	13	4.56	111	52	3.15	15	3.18	99
29	23.64	15	27.30	86	1560	4.32	14	5.64	77	91	9.00	14	6.81	132	22	5.22	13	4.71	111	53	2.25	15	3.24	70
1530	27.00	15	26.40	102	61	8.10	14	5.73	142	92	5.73	14	6.84	84	23	4.44	12	4.71	94	54	4.05	15	3.21	126
31	26.01	15	25.50	102	62	2.97	14	5.43	55	93	5.94	14	6.75	88	24	4.92	12	4.89	101	55	3.78	15	3.21	118
32	24.21	15	24.66	98	63	5.58	14	5.04	111	94	5.85	14	6.51	90	25	4.29	12	5.07	85	56	4.32	15	3.36	128
33	24.12	15	23.79	101	64	4.32	14	4.86	90	95	6.12	14	6.15	100	26	3.72	12	5.10	73	57	3.42	15	3.48	98
34	27.00	15	23.01	117	65	5.07	14	4.92	103	96	5.91	14	5.79	102	27	5.07	12	5.10	100	58	3.99	15	3.42	117
35	22.50	15	22.53	100	66	5.07	14	4.44	114	97	7.53	14	5.25	144	28	5.46	12	4.95	110	59	2.97	15	3.36	88
36	22.14	15	21.45	104	67	4.26	14	4.71	90	98	4.50	14	5.01	111	29	5.61	12	4.98	113	1660	2.97	15	3.12	95
37	20.22	15	20.76	97	68	4.56	14	4.95	92	99	4.68	14	5.04	93	1630	7.26	12	4.68	155	61	3.93	15	3.12	126
38	18.36	15	19.80	93	96	4.98	14	5.10	98	1600	4.92	14	4.92	100	31	5.07	12	4.68	109	62	3.33	15	3.03	110
39	17.52	15	18.54	95	1570	4.68	14	5.31	88	01	3.66	14	4.65	79	32	4.86	12	4.56	107	63	2.61	15	3.03	86
1540	18.93	15	16.95	112	71	5.37	14	5.49	98	02	3.06	14	4.50	68	33	3.81	12	4.35	88	64	1.68	15	2.88	58
41	15.00	15	16.14	93	72	5.07	14	5.64	90	03	2.94	14	4.14	71	34	1.89	12	4.38	43	65	1.41	15	2.94	48
42	18.36	15	15.06	122	73	5.52	14	5.94	93	04	6.09	14	4.05	151	35	4.41	12	4.17	106	66	3.69	15	3.00	123
43	13.65	15	14.04	97	74	7.38	14	5.85	126	05	4.65	14	4.02	116	36	4.26	12	4.08	105	67	3.39	15	3.09	110
44	10.29	15	13.20	78	75	6.66	14	5.70	117	06	3.33	14	3.87	86	37	2.34	12	4.23	55	68	3.33	15	3.06	109

1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1669	2.43	15	3.12	78	1700	2.97	15	3.63	77	1731	2.38	13	2.82	84	1762	2.66	16	3.64	73	1793	3.48	22	3.62	96
1670	3.54	15	3.24	109	01	4.08	15	3.57	115	32	2.66	13	2.78	96	63	4.14	16	3.80	109	94	3.64	22	3.32	110
71	3.69	15	3.48	106	02	3.93	15	3.42	115	33	4.50	13	2.94	153	64	3.20	16	3.82	84	95	4.66	22	3.26	143
72	4.80	15	3.51	137	03	2.79	15	3.42	82	34	3.10	13	3.10	100	65	4.06	16	3.82	106	96	2.74	22	3.34	82
73	3.09	15	3.57	87	04	2.55	15	3.45	74	35	4.56	13	3.38	135	66	4.64	22	3.82	122	97	3.48	22	3.32	105
74	3.30	15	3.54	93	05	3.75	15	3.39	111	36	4.52	13	3.56	127	67	3.96	22	3.84	104	98	2.58	22	3.18	81
75	2.97	15	3.72	80	06	3.48	15	3.33	105	37	1.52	13	3.74	41	68	4.82	22	3.94	122	99	2.10	22	3.12	67
76	3.96	15	3.87	102	07	3.06	15	3.18	96	38	3.44	13	3.78	91	69	3.60	22	3.98	90	1800	2.44	22	3.04	80
77	4.23	15	4.05	105	06	4.17	15	3.09	135	39	3.84	13	3.66	105	1770	3.46	22	4.06	85	01	3.74	13	2.88	130
78	3.87	15	4.20	92	09	3.75	15	3.12	120	1740	4.42	13	3.84	115	71	3.76	22	4.14	91	02	3.68	13	2.86	129
79	3.15	15	4.17	76	1710	2.91	15	3.25	90	41	4.28	13	3.70	106	72	3.78	22	4.12	92	03	2.30	13	2.78	83
1680	4.29	15	4.26	101	11	2.16	15	3.29	66	42	4.14	13	3.66	103	73	4.02	22	4.10	98	04	2.80	13	2.84	99
81	5.25	15	4.35	121	12	2.61	15	3.25	80	43	3.18	13	3.76	85	74	4.50	22	4.14	109	05	3.06	13	2.88	106
82	5.76	15	4.29	134	13	2.91	15	3.24	90	44	3.12	13	3.82	82	75	4.20	22	4.32	97	06	2.68	13	2.90	92
83	6.45	15	4.38	147	14	3.24	15	3.06	106	45	5.12	13	3.82	134	76	4.60	22	4.40	105	07	2.68	13	2.82	95
84	2.67	15	4.44	60	15	3.70	13	2.94	126	46	3.12	13	3.80	82	77	4.52	22	4.36	104	08	2.44	13	2.74	89
85	4.23	15	4.47	95	16	4.22	13	3.01	140	47	4.12	13	3.76	91	78	3.92	22	4.36	90	09	3.34	13	2.70	124
86	3.99	15	4.47	89	17	3.04	13	3.16	96	48	2.42	13	3.76	64	79	5.12	22	4.40	116	1810	2.40	13	2.62	92
87	3.39	15	4.53	75	18	2.84	13	3.13	91	49	4.24	13	3.70	115	1780	5.62	22	4.40	128	11	2.74	13	2.50	110
88	5.31	15	4.53	117	19	2.30	13	3.11	74	1750	3.78	13	3.72	102	81	4.36	22	4.34	100	12	2.74	13	2.36	116
89	4.59	15	4.32	106	1720	2.52	13	3.00	84	51	4.36	13	3.58	122	82	3.46	22	4.28	81	13	2.90	21	2.28	127
1690	3.33	15	4.44	75	21	3.66	13	2.84	129	52	3.68	13	3.58	103	83	3.66	22	4.36	84	14	1.90	15	2.24	85
91	4.35	15	4.50	97	22	3.70	13	2.60	142	53	4.30	13	3.52	122	84	4.40	22	4.30	102	15	2.02	13	2.22	91
92	5.79	15	4.50	129	23	2.38	10	2.50	95	54	2.42	13	3.62	67	85	4.52	22	4.08	111	16	1.74	13	2.24	78
93	5.88	15	4.50	131	24	2.70	10	2.38	113	55	3.26	13	3.56	92	86	3.56	22	3.92	91	17	1.30	13	2.20	59
94	4.05	15	4.35	93	25	1.90	10	2.38	80	56	3.78	13	3.56	106	87	3.92	22	3.88	101	18	1.58	13	2.26	70
95	3.87	15	4.20	92	26	1.96	10	2.36	83	57	2.98	13	3.40	88	88	5.42	22	3.88	140	19	1.90	13	2.26	84
96	4.80	15	4.26	113	27	1.54	10	2.26	68	58	3.52	13	3.46	102	89	3.14	22	3.88	81	1820	3.08	13	2.32	133
97	4.11	15	4.23	97	28	2.08	10	2.34	89	59	3.46	13	3.36	103	1790	2.82	22	3.92	72	21	2.78	15	2.53	110
98	3.60	15	3.96	91	29	1.52	10	2.40	63	1760	3.70	13	3.50	108	91	3.78	22	3.94	96	22	2.22	15	2.56	87
99	3.63	15	3.66	99	1730	2.08	10	2.56	81	61	3.76	16	3.62	104	92	4.06	22	3.92	104	23	3.40	15	2.84	120

1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1824	2.84	15	3.01	94	1855	1.16	32	2.35	49	1886	2.15	56	2.55	84	1917	1.64	76	1.54	107
25	2.50	15	3.18	79	56	2.17	32	2.43	89	87	3.44	56	2.51	137	18	1.22	76	1,57	78
26	4.39	32	3.24	135	57	2.64	32	2.42	109	88	2.20	89	2.53	87	19	1.31	76	1.61	81
27	1.98	32	3.25	61	58	3.15	32	2.48	127	89	2.93	89	2 56	115	1920	1.80	70	1.57	115
28	4.40	32	3.41	129	59	2.82	32	2.53	111	1890	2 09	83	2.47	85	21	1,40	65	1.53	92
29	3.64	32	3.35	109	1860	2.04	32	2.56	80	91	2.43	78	2.42	100	22	2.09	65	1.48	141
1830	3.76	32	3.38	111	61	3.41	32	2.66	128	92	2.67	78	2.40	111	23	1.89	61	1.54	123
31	3.79	32	3.48	109	62	2.32	32	2.69	86	93	2.40	78	2.26	106	24	1 57	53	1.51	104
32	2.98	32	3.33	90	63	3.34	32	2.63	127	94	2.58	78	2.22	116	25	0.68	53	1.51	45
33	3.90	32	3.40	115	64	2.41	32	2.65	91	95	2.23	78	2.22	100	26	1.15	53	1.51	76
34	2.70	32	3.25	83	65	2.78	32	2 66	105	96	1.55	76	2.16	72	27	1.53	53	1.51	101
35	3.17	32	3.28	97	66	2.23	32	2.71	82	97	1.85	76	2.08	89	28	2,29	53	1.51	152
36	3.66	32	3.21	114	67	2.40	32	2.60	92	98	1.93	76	2.00	97	29	0,91	29	1.51	60
37	2.67	32	3.06	87	68	2.09	36	2 58	81	99	1.78	76	2.05	87					
38	2.77	32	3.08	90	69	3.29	36	2.52	131	1900	2.89	76	1.99	145					
39	2.80	32	2.97	94	1870	2.95	36	2.55	116	01	1.48	76	2.01	74					
1840	3.90	32	2.94	133	71	2.65	36	2.50	106	02	1.48	76	2.04	73					
41	2.97	32	2.82	105	72	2.10	36	2.48	85	03	1.79	76	2.06	87					
42	2.18	32	2 70	81	73	2.18	36	2.48	84	04	2.95	76	2.08	142					
43	3.25	32	2.60	125	74	2.73	36	2.61	105	05	1 96	76	2.17	90					
44	2.70	32	2.53	107	75	2.68	36	2.56	105	06	2 43	76	2.06	118					
45	2.31	32	2.50	93	76	2.23	36	2.59	86	07	1.86	76	2.07	90					
46	1.83	32	2.37	77	77	1.99	36	2.54	78	08	2.07	76	2.03	102					
47	2.32	32	2.34	99	78	2.43	36	2 56	95	09	2.15	76	1.98	109					
48	1.52	32	2 31	66	79	3.47	40	2.66	131	1910	2.76	76	1.94	142					
49	2.10	32	2.24	94	1880	2.82	40	2.59	109	11	1.72	76	1.95	88					
1850	2.47	32	2.10	118	81	3.21	40	2.54	127	12	1.55	76	1.79	87					
51	2.51	32	2.09	120	82	2.13	40	2.65	80	13	1.14	76	1.73	66					
52	2.64	32	2.16	122	83	2.25	56	2.67	84	14	1.14	76	1.66	69					
53	1.81	32	2 23	81	84	3.33	56	2.72	122	15	1 51	76	1.63	94					
54	2.45	32	2.35	104	85	1.95	56	2.59	75	16	2.12	76	1.50	133					

CULTUURAANLEG VAN DEN DJATI (TECTONA GRANDIS L.)

door

J. VAN ROOSENDAEL.

Nog niet zoo lang geleden is de meening verkondigd, als zou het d j a t i - cultuurvraagstuk nu eindelijk definitief zijn opgelost. Indien de cultuurtechniek slechts in orde was en men zorgde voor het slagen van de k e m l a n d i n g a n - tusschenplanting (*Leucaena glauca* B e n t h.), dan zou men bij een behoorlijke verdere opleiding geen vrees hoegenaamd meer behoeven te koesteren en ervan verzekerd kunnen zijn, volkomen zijn plicht te hebben gedaan. Bovendien zou dan in de toekomst een maximale massaproductie zijn gegarandeerd.

Indien men echter buiten in het bosch waarneemt, welke resultaten (zonder richtlijnen) en thans (met richtlijnen) op het gebied van cultuuraanleg en dunning zijn en werden bereikt, dan bestaat er allerminst aanleiding, om met een gebaar van zelfvoldaanheid te getuigen, dat wij er nu al wel „zijn"; zelfs kan men bezwaarlijk beweren, dat wij op dit gebied op den goeden weg zijn. Op vele plaatsen bestaan nog zeer ongewenschte toestanden en vrijwel overal wordt er mijns inziens, in vergelijking tot de andere werkzaamheden zooals kap en ontsluiting, aan een zoo gunstig mogelijke grondvesting en opleiding der jonge opstanden veel te weinig aandacht geschonken. Ik waag hier de veronderstelling, dat de inzake cultuuraanleg gewekte schoone verwachtingen — namelijk dat nu wel vast staat, dat de door zijn eenvoud weinig moeilijkheden opleverende aanleg van d j a t i met k e m l a n d i n g a n -tusschenplanting je ware is — hieraan voor een deel schuld zijn. Het is als het ware, alsof men daardoor min of meer is ingedommeld.

Met het oog hierop lijkt het mij lang niet overbodig eenige zoogenaamd algemeen bekende zaken, waarop in den vervolge

weleens wat meer mag worden gelet, onder de loupe te nemen. Als mijn persoonlijke meening wil ik echter beginnen met te constateeren, dat wij er, wat cultuuraanleg en dunning betreft, nog lang niet „zijn" en dat wij danig moeten oppassen, willen wij het verwijt ontgaan, dat wij in deze tot de achterlijke boschbouwers moeten worden gerekend te behooren.

Het ondervolgende maakt geen aanspraak op volledigheid en bedoelt slechts de aandacht te vestigen op eenige belangrijke zaken, welke, indien er onvoldoende aandacht aan wordt besteed, min of meer ernstige gevolgen na zich kunnen sleepen.

a. De contracten en de contractanten.

Op de betere gronden is een contract van één jaar alleszins te verkiezen boven een van 1½ of 2 jaar. Het is voor een goed groeiende djaticultuur altijd nadeelig, indien er in den westmoesson van het jaar, volgende op dat van den aanleg, in de cultuur wederom veldgewassen worden geplant. Meestal komt er bovendien van die gewassen bijna niets terecht.

De twee groote nadeelen zijn de volgende:

1. Andermalige grondbewerking, waardoor de djati tot een te sterken groei wordt aangezet;

2. De groote kans, ja de zekerheid, dat de contractanten zullen trachten, door het uitoefenen van allerlei ongeoorloofde en schadelijke practijken, voldoende licht voor hun gewas te krijgen.

Op de slechtere gronden kan een overjarig contract van voordeel zijn (teneinde spoediger sluiting te verkrijgen) en wel als gevolg van meerdere grondbewerking en langduriger onderhoud. Beter is het echter, indien de aanleg boschtechnisch op een zoodanig peil wordt gebracht, dat ook op dergelijke gronden een éénjarig contract voldoende is.

Zeer ernstig meen ik te moeten waarschuwen tegen het forceeren van de ontwikkeling in de eerste beide jaren. Men krijgt dan uit hun krachten gegroeide planten met een te gering weerstandsvermogen tegen ombuigen, terwijl zij noodzakelijkerwijze in hun groei zullen moeten stokken, zoodra het forceeren (zwa-re. herhaalde grondbewerkingen) ophoudt. Men moet er zich niet over verwonderen, indien dergelijke geforceerde planten in het derde jaar topdroog worden.

Er wordt nog veel te weinig aandacht besteed aan het vormen van een vasten plantersstand. De voordeelen daarvan behoeven wel niet nader te worden gestipuleerd. Het moet verder van veel belang worden geacht, dat de contractanten de gelegenheid krijgen om, in tijden van weinig of geen noodzakelijke cultuurwerkzaamheden, op andere wijze eenig geld te verdienen, bijv. door het kappen van brandhout, schoonmaak van sleuven, en andere. Dit is *het* middel om dergelijke menschen aan het Boschwezen te binden. Waar slechts eenigszins mogelijk, dient men er op te staan, dat de planters *op* het werk wonen. Het beste is het, dat zij hun huisjes niet in, doch aan de buitengrens der cultuur bouwen, zulks teneinde te voorkomen, dat er na een jaar in de cultuur open plekken ontstaan, waardoor de regelmaat der cultuur plaatselijk onnoodig wordt onderbroken. In den regel wordt den contractanten eenig minderwaardig hout ter beschikking gesteld om daarvan hun huisjes te bouwen.

Men make de aandeelen niet grooter dan ¼ tot ½ ha, aangezien in de meeste gevallen is gebleken, dat het geven van te groote aandeelen synoniem is met slechter werk.

Men ga nimmer af op de opgaven van het personeel wat betreft aantal en namen der plantcontractanten, doch controleere deze gegevens persoonlijk en wel niet slechts éénmaal, doch herhaalde malen, ook bij de uitbetalingen. Hierdoor voorkomt men, dat het toezichthoudend personeel eigen aandeelen in de cultuur neemt, welke het dan zonder loon door de planters laat bewerken en behalve de oogsten, ook nog de contractsom in den zak steekt. Verder zie men streng toe, dat het toezichthoudend personeel geen zoogenaamde tiende penning van de contractanten heft.

Van het meeste belang is het, er op te letten, of de planters wel over deugdelijke werktuigen beschikken, want slechts met goede werktuigen kan men goed werk eischen en verwachten. Het is meestal noodig om zelf goede werktuigen in te koopen en die aan de planters in voorschot te geven. Het is echter zaak, jaarlijks bij het begin van den aanleg na te gaan, in welken staat de aanwezige werktuigen zich bevinden.

Het is meestal noodig om aan de planters voorschotten te

verstrekken voor het aanschaffen van hun eigen zaaizaad. In het algemeen verstrekke men echter slechts voorschotten naar gelang van de geleverde prestaties. Ook de uitbetalingen der contractsommen regele men zooveel mogelijk daarnaar.

b. Schoonmaak en grondbewerking.

Aangezien alles wat bij den cultuuraanleg te laat is, zich onafwendbaar en bij voortduring in sterke mate wreekt op de ontwikkeling van de aangelegde cultuur — één punt minder in de boniteit beteekent later een verlies van honderden guldens! — is het van het grootste belang, zoo vroeg mogelijk met de eerste werkzaamheden van den aanleg te beginnen. Dit geldt niet alleen voor de van grassen (en)of alang-alang vergeven terreinen; men kan slechts zeggen, dat dergelijke terreinen een vroegtijdige bewerking het minst kunnen ontberen.

Alvorens met den schoonmaak te beginnen, dienen alle niet voor cultiveering in aanmerking komende terreingedeelten duidelijk te worden gemarkeerd (paaltjes met bijv. meniekoppen). Wat dit betreft, komen er in de practijk nog de ongeloofelijkste toestanden voor. Een ieder, die men daarover ondervraagt, zal onmiddellijk antwoorden, dat men de ravijnen en ravijntjes ongemoeid moet laten en dat men zwaar hellende terreingedeelten, mits zij behoorlijk zijn begroeid, mede van het contract moeten uitsluiten en, indien zij kaal zijn, slechts met kemlandingan en wildhout moet doen bezetten, evenwel zonder tusschenbouw van veldgewassen. Desniettegenstaande wordt hiertegen nog zeer vaak zwaar gezondigd en ziet men nog geheel schoon gebrande ravijnen, welke dan ook nog lustig geheel zijn bewerkt. Ik teeken hierbij aan, dat het, wat ravijnen betreft, hoofdzakelijk aankomt op het aanhouden van den ondergroei, hetgeen niet wegneemt, dat het evenzeer noodig is, daarin zooveel mogelijk groote en kleine boomen te laten staan, als met het belang der aangrenzende cultuur is overeen te brengen. Verder dient men vooral voorzichtig te zijn met de oorsprongen der ravijntjes, want daar ligt het begin van het gevaar van afspoeling.

Een verdere fout, welke nog steeds meermalen wordt gemaakt, is die van het oppervlakte-branden. Hierdoor wordt veel meer grond dan noodig is gebrand en dus nagenoeg steriel

gemaakt, terwijl veel sluimerend goedaardig plantenleven wordt vernield. Het gekapte vuil en de tatals [1]) moeten om de groote djatistronken worden opgehoopt en daar verbrand. Het is een daad van wijs beleid de slechte cultuurgedeelten vóór de grondbewerking te bemesten met de meestal in groote hoeveelheden beschikbare houtasch. Ook verzamele men een hoeveelheid daarvan om die ter gelegener tijd met het kemlandinganzaad te vermengen (zeer goed middel tegen rajapvreterij). Het komt mij zeer verkeerd voor, om het te beplanten terrein direct geheel kaal te babadden. [2]) Er is niet het minste bezwaar tegen om, regelmatig over de vlakte verspreid, wildhoutboompjes eerst eens te laten staan; vooral op onbetrouwbare terreinen lijkt mij dat zeer noodzakelijk. Zij vormen een niet te onderschatten tijdelijke bodembeschaduwing in den drogen tijd. Bovendien wordt op die wijze bij de planters beter het idee levendig gehouden, dat men er op gesteld is een zekere hoeveelheid wildhout te sparen. Men moet hiermede echter ook weer niet te ver gaan, aangezien anders de grondbewerking te lastig wordt.

Op de van gras en/of alang-alang vergeven cultuurgedeelten heeft de eerste grondbewerking mede ten doel, om gras en/of alang-alang door felle uitdroging van de wortels, zooveel mogelijk te dooden, terwijl de alang-alang-wortels zooveel mogelijk dienen te worden verzameld en verbrand.

Nog niet geheel uitgeroeid is de dwaze gedachte, dat het voldoende is, indien slechts de djati- en tusschenplantingsrijen op tijd zijn bewerkt. Men vergeet echter, dat het slagen eener cultuur ten nauwste samenhangt met het slagen van de veldgewassen en voor deze is een tijdige grondbewerking eveneens van veel nut.

Een verder, nog lang niet genoeg gewaardeerd voordeel eener vroegtijdige grondbewerking is de meerdere gemakkelijkheid daarvan tegenover een bewerking, nadat de grond door felle uitdroging reeds hard, soms keihard, is geworden.

Ten slotte moet, wellicht ten overvloede, worden opgemerkt, dat men in geen geval eerder met schoonmaak en grondbe-

[1]) Tatal = spaander.
[2]) Babadden = snijden, inkorten.

werking moet beginnen, dan nadat de regens inderdaad zijn opgehouden. Men kan dus niet zonder meer voorschrijven, dat steeds in Mei of Juni met de werkzaamheden moet worden begonnen.

In gebieden, waar de planters nog niet aan een vroegtijdige bewerking zijn gewend, ga men voorzichtig te werk en vervroege het tijdstip van aanvang geleidelijk, bijv. ieder jaar met een maand.

Het komt nogal eens voor, dat men den planters toestaat, om, behalve hun aandeel in de cultuur van het betrokken jaar, ook nog een stuk van de cultuurvlakte van het volgende jaar in bewerking te nemen. In het algemeen verdient zulks geen aanbeveling, aangezien een contractant het met zijn aandeel reeds druk genoeg heeft, wil hij dit geheel volgens de regelen der kunst behandelen en onderhouden. Natuurlijk bestaat er geen bezwaar tegen het mede in bewerking geven van kleine stukjes, bij wijze van tuintje, om in diverse directe behoeften te voorzien.

Van den beginne af aan spare men zooveel mogelijk het van nature voorkomend, onderstandig blijvend, wildhout. Het moet bij de tweede grondbewerking voor het planten op stronk worden gezet. Men houde de uit den grond komende, beste uitloopers aan. Dit beduidt een besparing op de kunstmatige menging, welke in vele gevallen zeer zeker van beteekenis kan zijn.

c. Het uitzetten der plantrijen en het plantverband.

Men sta niet toe, dat de plantrijen worden uitgezet alvorens althans de eerste grondbewerking is afgeloopen. Hierdoor voorkomt men, dat juist op de plaatsen der plantrijen de grond onvoldoende wordt bewerkt, omdat de planter een onberedeneerd, doch heilig respect heeft voor de door of vanwege den mandoer geplaatste plantstokjes. Het gevolg daarvan is vaak, dat de grond ter plaatse van de plantstokjes in het geheel niet wordt bewerkt of dat er van weerszijden losse grond op de plantplaats wordt geworpen.

Alhoewel zulks van algemeene bekendheid mag worden verondersteld, is het ontstellend te zien, hoe vaak het nog voor-

komt, dat op hellende terreinen de plantrijen verre van horizontaal verloopen. Indien personeel en werkvolk niet voldoende handigheid bezitten in het goed horizontaal uitzetten der rijen, verdient het aanbeveling om op afstanden van bijv. 20 m hulprijen uit te zetten, met behulp van een eenvoudig instrument.

Het plantverband van 3 × 1 m is verouderd. Voor zoover zulks nog niet is geschied, is het zaak om dat verband terug te brengen tot 2 × 1 m, eventueel met een overgang van 2½ × 1 m.

d. Poot- en zaaimateriaal.

Djati. Er bestaat in vele gevallen geen of te weinig contrôle op de herkomst der pitten. Alhoewel meestal wel aan het personeel wordt opgedragen om slechts pitten te verzamelen uit de beste, rechtstammige, niet te jonge en niet te oude bosschen, ben ik er volstrekt niet van overtuigd, dat een dergelijke opdracht inderdaad nauwkeurig wordt opgevolgd. Meermalen is het mij bovendien opgevallen, dat, aangenomen dat het pootmateriaal in goede bosschen is verzameld, de kwaliteit (grootte) der pitten, veel te wenschen overlaat. Ik acht het met het oog op het groote belang dezer zaak absoluut noodzakelijk, dat de beheerder, zoo hij niet beschikt over zeer betrouwbare krachten om dit werk naar behooren uit te voeren, er zich persoonlijk mede inlaat. In Februari moeten alle overtollige djatipitten van het vorige jaar worden verbrand, teneinde te voorkomen, dat zij het volgende jaar nogmaals als nieuw ingekocht worden aangeboden.

Kemlandingan. Ook hier lette men op de herkomst van het zaad. Het winnen is namelijk het gemakkelijkst in die culturen, welke zijn mislukt en waarin de kemlandingan ook bijna niet is gegroeid en vaak juist daarom zeer veel zaad produceert. In eenig jaar niet gebruikt kemlandinganzaad moet eveneens worden verbrand.

Wildhout. Men let er nog te weinig op, dat inderdaad rijp zaad wordt verzameld. Het is helaas geen zeldzaamheid, dat bijv. mahonievruchten worden geoogst, welke men dan in de zon laat narijpen; op dergelijke wijze geoogst mahoniezaad is onbruikbaar en het geld daaraan besteed dus weggegooid.

e. Poten, zaaien en stekken.

Voordat men gaat poten of zaaien, dient de grond in een toestand te zijn, waarin hij pitten of zaad kan ontvangen. Dit kan men alleen bereiken, door den gepatjolden grond op de poot- en zaaiplaatsen behoorlijk fijn te maken (te verkruimelen). Ongetwijfeld is dit aan een ieder bekend, doch het gebeurt lang niet overal.

In het algemeen geldt de regel, dat men een zaad even ver beneden de oppervlakte van den grond moet poten als het zaad dik is. In de practijk is mij vrijwel overal gebleken, dat die diepte te gering is, met het gevolg, dat, na het zich zetten van den bewerkten grond, pitten en zaad aan de oppervlakte komen te liggen. Bij een behoorlijk toezicht kan hieraan natuurlijk wel in zoover worden tegemoet gekomen door de pitten spoedig weer in den grond te drukken en het zaad weder met wat grond te bedekken. In de practijk ziet men echter herhaaldelijk, dat zulks wordt nagelaten of te laat geschiedt, met het gevolg, dat pitten en zaden reeds zijn verrot en dus tot niets hebben gediend. Het beste is dan ook de pitten dieper dan 2 maal hun dikte te poten, dus bijv. 3 maal hun dikte. Het zelfde geldt voor kemlandingan- en wildhoutzaden.

In streken met zeer onregelmatigen regenval, waar men dus te weinig zekerheid heeft, dat de meeste pitten behoorlijk zullen opkomen, verdient het alle aanbeveling om, behalve de 4 of 5 pitten bij elk plantstokje, ook nog om de 20 cm in de rij een pit te poten. Het aantal beschikbare planten zal dan zeer zeker voldoende zijn.

Stekken dienen een flink eind in den grond te worden gestoken. De contractanten doen dat, indien daarop te weinig contrôle wordt uitgeoefend, in den regel niet voldoende diep, met het gevolg, dat er van bijv. zeer gemakkelijk aanslaande stekken, zooals van girang (*Leea indica* Merr.), toch nog zeer weinig terecht komt.

Tenslotte wordt opgemerkt, dat het, met het oog op een gunstige verdeeling van de beschikbare grondruimte, van zeer veel belang moet worden geacht, dat de kemlandinganrijen precies in het midden tusschen de djatirijen worden uitgezaaid, terwijl er mede voldoende aandacht aan moet worden besteed, dat de

contractanten den kemlandingan in 20 tot 30 cm breede strooken uitzaaien.

In de practijk is gebleken, dat de methode van Dr. R. Wind Hzn, waarbij het poten en zaaien door alle plantcontractanten gezamenlijk onder toezicht van den mandoer wordt uitgevoerd, veel betere resultaten geeft, dan het poten en zaaien door iederen contractant afzonderlijk. Zoowel kieming als ontwikkeling gaan dan over de geheele vlakte veel geleidelijker, hetgeen een voordeel is met het oog op het verder geleidelijk opgroeien van de geheele cultuur.

Men zorge er steeds voor, dat pitten en wildhoutzaden voldoende ver van elkaar worden gepoot, zoodat het weghalen van soelamans [1]) en overtollige planten gemakkelijk is en de plantjes, die blijven staan, daardoor niet aan de wortels worden beschadigd.

f. Wieden.

Zoowel djati-, als kemlandingan- en wildhout- pooten zaaiplaatsen en rijen, dienen van den beginne af aan volmaakt schoon te worden gehouden, totdat de planten groot genoeg zijn om aan eenig klein goedaardig onkruid het hoofd te bieden. Grassen, alang-alang, klimplanten en temblekan (*Lantana Camara* L.), dienen gedurende den geheelen contractsduur zorgvuldig met wortel en al te worden verwijderd (niet in den aanplant laten liggen).

Ook tusschen de rijen late men steeds grassen, alang-alang, klimplanten en temblekan met wortel en al verwijderen. Goedaardige kruiden en struiken late men van den beginne af aan zooveel mogelijk ongemoeid. Vooral bij den laatsten schoonmaak, nadat de tweede oogst is binnengehaald, ware hierop terdege te letten, aangezien men anders de kans loopt, dat deze kruiden en struiken geheel en al worden uitgeroeid. Clean-weeding is op zijn plaats in den landbouw, doch in den boschbouw uit den booze (grondbedekking in den oostmoesson, tegengaan van afspoeling).

g. Inboeten.

Djati. Zoolang het veldgewas nog klein is, kan men met droge pitten inboeten en dat verdient de voorkeur boven soe-

[1]) Soelaman = inboeteling.

lammen met plantjes. Is het veldgewas echter reeds te hoog, zoodat de pitten onvoldoende warmte zouden krijgen, dan late men de pitten vóórkiemen. Men kan dit doen volgens de methode van Dr. R. Wind Hzn: in goenizak nat houden, doch niet kletsnat; in ongeveer 10 dagen beginnen de pitten te bersten en dat is het moment, waarop zij moeten worden uitgepoot.

Bij deze methode zal nogal wat zaad verloren gaan, doordat men niet kan uitzoeken. Pitten, waaruit het worteltje reeds te voorschijn is gekomen, zijn namelijk in de practijk niet bruikbaar. De boscharchitect 1e klas J. van Bemmel bedacht nu een modificatie dezer methode, waarbij dit bezwaar wordt ondervangen. Men legt daarbij een laag djatipitten tusschen versche djatibladeren te kiemen; men kan nu telkens uitzoeken, welke pitten reeds ver genoeg zijn om te worden gebruikt. Dit lijkt mij zeer handig.

Is men desniettemin genoodzaakt met plantjes in te boeten, dan wachte men daarvoor zeer regenrijke dagen af en soelamt tegen den avond. Het inboeten geschiedt in den regel te ruw, zoodat men goed doet hiervan een behoorlijk voorbeeld te geven. Het is het beste om plantjes te bezigen, welke nog slechts 4 blaadjes hebben, zoodat ook het wortelstelsel nog zeer klein is. Indien men dan met kluit verplant, is beschadiging haast niet mogelijk. Geeft het veldgewas te weinig schaduw, dan bedekt men de plantjes met een djatiblad, zooals dat bij de tabakscultuur gebruikelijk is (opening naar het oosten). Moet men met grootere plantjes inboeten, dan korte men de bladeren tot op ongeveer ¼ van hun lengte in.

Kemlandingan. Deze moet meestal 2 à 3 malen met zaad worden gesoelamd, wil men ononderbroken rijen verkrijgen.

Wildhout. Voor het inboeten van wildhout dient men te beschikken over éénjarige planten, welke men dus een jaar van te voren op kweekbedden moet kweeken. Het beste geschiedt dit in, uit 2 helften bestaande, bamboekokers of in aarden potjes. Djohar en kesambi kan men niet inboeten met overtollige exemplaren uit de cultuur, aangezien zij in den regel afsterven, vermoedelijk doordat zij niet bestand zijn

tegen de meestal vrij ruwe wijze, waarop de contractanten nu eenmaal te werk gaan.

h. Verzorging van den djati.

Men kan als vasten stelregel aannemen, dat een plantcontractant volstrekt met zijn handen van de djatiplanten moet afblijven. Het eenige wat hij heeft te doen, is de zijknopjes aan het stammetje, direct nadat zij zichtbaar zijn, met de hand af te wrijven en eventueel slingerplanten te verwijderen. In geen geval late men toe, dat hij bij den laatsten schoonmaak de djatiplanten opsnoeit. Indien snoei voor zware voetloten noodig is (veelal alleen in slecht groeiende culturen op slechte gronden), dan geschiedt dit uitsluitend door den mandoer, die daartoe in het bezit moet zijn van een behoorlijk snoeimes. Vooral belette men, dat planters of dieven djatibladeren oogsten voor pakmateriaal, want de planten worden daardoor topzwaar, buigen om en zijn verloren.

j. Verzorging van den kemlandingan.

Men snoeie niet te vroeg en nooit korter dan een handbreedte. De contractanten snoeien liefst zoo gauw mogelijk, uit vrees voor overgroeiïng van hun veldgewassen, doch het gevaar is dan groot, dat de kemlandingan er niet meer bovenop komt. Op afstanden van één meter late men van den beginne af aan een kemlandinganplantje staan en kieze daarvoor kleine exemplaren, zoodat latere overgroeiïng van den djati is uitgesloten. Dit is beter dan het aanhouden van spaartelgen bij den laatsten snoei en wel, omdat een eenmaal gesnoeide en in een haag opgegroeide kemlandinganloot een zweep is, terwijl een van den beginne af aan aangehouden plantje direct een boompje begint te worden met een vertakt kroontje. Deze boompjes beletten een te weelderigen groei van den overigen kemlandingan en helpen later mede den djati takvrij te houden (kwaliteit).

Het snoeisel van weelderige kemlandingangedeelten late men bij wijze van takbedekking brengen op de slechte gedeelten.

j. Verzorging van het wildhout.

Daar het wildhout meestal zooveel langzamer groeit dan de djati en de kemlandingan, houde men de wildhout-

planten steeds zooveel mogelijk vrij van concurrentie. Ook van de wildhoutplanten moeten de contractanten met hun handen afblijven. Dit geldt evenzeer voor het gespaarde wildhout, tenzij het den djati hindert.

k. Drainage.

Aangezien een te veel aan water de hoeveelheid in den bodem beschikbare lucht tot een voor djati te klein minimum terug brengt, moeten drassige cultuurgedeelten behoorlijk worden gedraineerd; zoo noodig voere men daartoe een kleine waterpassing uit, teneinde het verloop van hoofd- en zijgoten zoo gunstig mogelijk te doen zijn.

l. Maatregelen tegen het begin van den drogen tijd.

Alle, van den oogst der veldgewassen resteerende, afval moet door de contractanten in de djatirijen worden gelegd, ter bescherming van den aldaar het langst kaal blijvenden bodem. Naar alle waarschijnlijkheid zal een takbedekking links en rechts van den djati ter breedte van een ½ m (dus totale breedte 1 m, zoodat de helft der oppervlakte der cultuur op die wijze wordt bedekt) op de slechtere gronden een zeer gunstigen invloed uitoefenen. Ter zake zijn reeds kleine proefjes aangezet. Men verwacht van de takbedekking de volgende gunstige werkingen:

1. mechanische bescherming van den bodem tegen te felle bestraling, te felle uitdroging, scheuring, dichtslaan en afspoeling;
2. mechanische bestrijding van grassen en alang-alang;
3. bemesting;
4. scheppen van een milieu, waarin klein dierlijk en plantaardig leven mogelijk is.

Indien het zou gelukken, door deze maatregelen nagenoeg steriele gronden tot hernieuwd leven te brengen, dan zou een uitgaaf daarvoor van bijv. ƒ 10.— per ha mijns inziens goed zijn besteed.

Ik vestig hierbij inzonderheid de aandacht erop, dat een voldoende takbedekking naar alle waarschijnlijkheid het sterke scheuren van sommige gronden in den oostmoesson aanzienlijk zal tegengaan.

Indien men de takken (liefst kemlandingantakken, doch vermoedelijk zijn alle soorten van takken bruikbaar) niet alle in één laag, doch kruisgewijs over elkaar legt, dan geeft een laag van 10 cm vermoedelijk reeds een zeer intensieve bescherming. Kan men, ten gevolge van een gunstige ligging ten opzichte van de plaats van het takmateriaal, voor *f* 10.— een dikkere laag krijgen, des te beter. Het is ook zeer wel mogelijk, dat de contractanten er voor te vinden zijn om in den tijd van het babadden der nieuwe cultuur, takmateriaal daaruit tegen een gering bedrag per ha in de daarvoor in aanmerking komende gedeelten der cultuur van het vorige jaar te brengen.

m. Menging.

In verband met een tegenwoordig vrij algemeen gehuldigde opvatting, als zou aanleg van zuivere djaticulturen, alleen met een kort te houden tusschenplanting van kemlandingan, een panacee zijn voor alle voor djatibedrijf geschikte gronden, acht ik het zeer noodzakelijk hier nog eens het tegendeel te verdedigen en nogmaals een lans te breken voor de menging van djati met onderstandig wildhout (kemlandinganboompjes daaronder begrepen).

De voorstanders van de zuivere djati-kemlandingancultuur, die weliswaar het spontaan opkomen op lateren leeftijd van allerlei laag blijvend struikgewas en kruiden toejuichen, wijzen op de resultaten der proeven van Dr. Becking in de houtvesterij van Blora en op die der proefvlakten van het Proefstation voor het Boschwezen (Dr. Ir. Hart), waaruit onder meer is gebleken, dat slechts op die wijze een maximale massaproductie kon worden verkregen. Afgezien van het feit, dat zij wellicht het onderste uit de kan willen hebben, kan hun het verwijt worden gemaakt, dat zij slechts op de massa en niet op de kwaliteit van het te produceeren hout hebben gelet. Mijns inziens evenwel dient men aan het werken op een betere kwaliteit eenige massa op te offeren.

De voordeelen eener onderstandige menging (zoogenaamde tweede étage) zijn mijns inziens de volgende:

1. meerdere zekerheid van het behoud van het productievermogen van den grond;

2. meerdere zekerheid van het behoud der natuurlijke groeiplaatsfactoren in zoo groot mogelijke verscheidenheid;

3. meerdere zekerheid van het behoud van het natuurlijk evenwicht tusschen die factoren;

4. meerdere zekerheid van beveiliging tegen een te groote en te snelle verspreiding van ziekten en plagen;

5. betere beveiliging tegen afspoeling;

6. betere benutting van de atmosferische ruimte;

7. betere benutting van de bodemruimte;

8. betere kwaliteit van de hoofdhoutsoort;

9. betere humusvorming.

In het algemeen kan men zeggen, dat het bevorderen van deze 9 voordeelen de eenzijdigheid ter zijde stelt en een betere nabootsing van de natuur beteekent, doordat men meer rekening houdt met allerlei, wellicht niet zoo gemakkelijk meetbare, doch niettemin ontegenzeggelijk gunstig werkende natuurlijke factoren. Men zou ook kunnen zeggen, dat men door onderstandig te mengen heel wat beter streeft naar het herstel van het thans min of meer met de voeten getreden natuurlijk evenwicht. Bovengenoemde voordeelen berusten inderdaad gedeeltelijk op „feeling" en ik ben er mij nog zeer wel van bewust mij bij het opsommen der eerste vier voordeelen aan een schandelijk, weinig wetenschappelijk conservatisme te hebben schuldig gemaakt. In dit verband verwijs ik echter met een tamelijk gerust hart naar een uitspraak van Prof. Dr. W a g n e r in diens artikel „Die allgemeinen wirtschaftlichen Grundsätze der Württembergschen Verwaltung von 1921," waarin hij onder meer zegt: „Auch das Mischwaldprinzip ist ein solches, das den Betrieb in seinem ganzen Umfang durchdringen musz, es musz zum durchgreifenden Prinzip werden, n u r s o ist dem Ganzen der Schutz in die Produktionsförderung sicher, die wir aus der Mischung t r o t z g e g e n s t e h e n d e r U n t e r s u c h u n g s e r g e b n i s s e erhoffen". De persoon van Prof. Dr. E. W a g n e r is er een zeer stevige waarborg voor, dat wij zeer verstandig zullen doen er in deze eveneens nog een flinke dosis „feeling" op na te houden en ons niet te spoedig uit het veld te laten slaan door de resultaten van het wetenschappelijk onderzoek naar s l e c h t s e n k e l e der daarbij in het spel

zijnde factoren. Wat voor het eene goed is, is dat nog niet altijd voor het andere; men dient dan ook het g e h e e l e, zeer ingewikkelde samenstel der factoren te beschouwen, alvorens zich aan verstrekkende conclusies te wagen. Vandaar, dat een flinke dosis conservatisme voorloopig niet kan worden gemist.

Omtrent bovengenoemde 9 voordeelen zou ik nog het ondervolgende willen opmerken:

ad 1. Een zuivere d j a t i cultuur of een zuivere d j a t i-k e m l a n d i n g a n cultuur geven mijns inziens onvoldoende waarborgen voor het behoud van het productievermogen van den grond. Zij zijn daartoe te eenzijdig. Men moet niet vergeten, dat men zich op een boschbouwkundig standpunt moet plaatsen en niet op een landbouwkundig. In den landbouw kan de mensch even vaak ingrijpen, als hij noodig oordeelt, terwijl hij bij den boschbouw voor het grootste deel op de natuur is aangewezen. Schakelt men nu, zooals dat bij bovenbedoelden simplistischen cultuuraanleg het geval is, een te groot aantal natuurlijke factoren uit, dan begeeft men zich op zeer gevaarlijk terrein. In den landbouw kan men zich tegen den achteruitgang van het productievermogen van den grond onder andere beschermen door een snel opeenvolgende vruchtwisseling. De boschbouw is daartoe evenwel niet in staat en moet zich derhalve op andere wijze behelpen; de eenige manier is dan: menging der culturen met zooveel mogelijk soorten. Het is wellicht goed er eens op te wijzen, dat het onvoldoende zorgen voor het behoud van het productievermogen van den grond gelijk staat met het plegen van roofbouw („Fichtenwirtschaft" in Saksen; zuivere g r o v e d e n n e n culturen op de Hollandsche heide").

ad 2. Een zuivere d j a t i cultuur of een zuivere d j a t i-k e m l a n d i n g a n cultuur verdringt in de meeste gevallen reeds dadelijk eenige en op den duur ook nog vele andere natuurlijke groeiplaatsfactoren en doet de groeiplaats derhalve geweld aan. Dit m o e t verkeerd zijn en zal ons later beslist opbreken. Ook hier is dus een zekere mate van conservatisme op zijn plaats.

ad 3. In een zuivere d j a t i cultuur of een zuivere d j a t i-k e m l a n d i n g a n cultuur kan slechts een kunstmatig even-

wicht bestaan, aangezien men bij den aanleg en de verpleging daarvan te veel natuurlijke groeiplaatsfactoren heeft uitgeschakeld om nog van een natuurlijk evenwicht te mogen spreken. De boschbouwwetenschap heeft reeds voorbeelden te over, welke aantoonen, dat het te veel negeeren van het natuurlijk evenwicht op een débacle moet uïtloopen. Alweer een reden, om in dit opzicht conservatief te zijn.

ad 4. Ik heb hierbij in de eerste plaats gedacht aan de inger-inger-plaag. Deze toch heeft reeds groote afmetingen aangenomen en de reeds aangerichte schade, indien eens globaal berekend, zou ons zeer zeker lang niet meevallen. Alles dus wat kan worden gedaan om de kans op verdere uitbreiding te verminderen, dient met beide handen te worden aangegrepen. De inger-inger is poliphaag en zal dus in een gemengde cultuur ongeveer 50 % kans hebben om een wildhoutboompje aan te tasten, inplaats van een jongen djati. Vermoedelijk zal het percentage nog wel grooter zijn, doordat wij door onderstandig mengen van den beginne af aan de takvorming tegengaan en er dus minder niet tijdig met wondweefsel overgroeide takstompen zullen voorkomen.

Door velen wordt nog lang niet voldoende ingezien, dat wij in de vogels machtige bondgenooten hebben in onzen strijd tegen bosch- en houtvernielende insectencalamiteiten. Als onbetaalde boschpolitie tegen insecten hebben de vogels recht op onze groote waardeering.

In den regel heerscht er in de zuivere djati-kemlandingan culturen een doodsche stilte. De eenige vogel, welke men er nog wel eens in hoort, is de boschkatjer (Koetjita oetan-Schamalijster). Daar deze vogel echter zeer strijdlustig is, vooral in den broedtijd geen soortgenooten naast zich duldt en zijn broedplaatsrayon ten gevolge van zijn helder stemgeluid tamelijk groot is, is de frequentie van dezen vogel zeer gering. Vruchtenetende vogels, zooals die van het zoo uitgebreide *Ixo*-geslacht en dergelijke, hoort men er practisch nooit en wat wonder, indien er voor hen noch geschikt voedsel, noch geschikte broedgelegenheden zijn te krijgen. Deze vogels hebben echter, vooral in hun broedtijd, even-

eens zeer veel insecten noodig. Het ligt dus voor de hand, dat wij onze culturen moeten voorzien van bessen en dergelijke leverende struiken en boomen (g i r a n g, k e s a m b i en andere). Alhoewel niet precies ter zake dienende, kan bij dit punt worden opgemerkt, welk een groot voordeel het vogelheir mede kan worden bezorgd door het aanhouden van ravijnbegroeiïngen met name van den ondergroei (vruchten) en van oude holle boomen, want vele vogels zijn holenbroeders. Indien men hun echter stelselmatig alle nestgelegenheden ontneemt, zal hun aantal onverbiddelijk sterk moeten verminderen. In k e m l a n d i n g a n hagen zal men echter zelden vogelnesten aantreffen, terwijl een dichte, veelsoortige ondergroei juist een schitterende gelegenheid biedt voor den nestbouw van laag bij den grond nestelende insecten- en vruchtenetende vogels. Wie hiervan meer wil weten kan ik het lezen onder andere van „Der gesammte Vogelschutz" van Freiherr v o n B e r l e p s c h aanbevelen. Ik volsta met daaruit het ondervolgende aan te halen:

„Der unter 1. aus dem Jahre 1905 geschilderte Fall hat sich im Jahre 1921 durch das verheerende Auftreten des Buchenspinners nochmals in genau derselben Weise wiederholt. Zu meiner Freude wurde er dieses Mal von Geheimrat Professor Dr. A p p e l und dem Zoologen Ober-Regierungsrat Dr. S c h w a r t z, Director bzw. Mitglied der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirschaft, Berlin-Dahlem, an Ort und Stelle eingehend geprüft. Durch einen Aufsatz in Nr. 6, Dezember 1921 des „Nachrichtenblattes für den deutschen Pflanzenschutz", „Die Bedeutung des Vogelschutzes für den Pflanzenschutz", ist es festgelegt und zur allgemeinen Kenntnis gegeben worden. Ich glaube im Interesse der wichtigen Sache zu handeln, wenn ich diesen Aufsatz nachstehend zum Abdruck bringe:

„Die Reihe der einwandfrei nachgewiesenen Beispiele von günstiger Wirkung des Vogelschutzes bei Bekämpfung von Forstschädlingen hat sich in diesem Jahre um einen neuen Fall vermehrt, den wir Ende Septemder d.J. als Augenzeugen selbst zu prüfen Gelegenheit hatten. Es handelte sich um ein Massenauftreten des Buchenspinners (*Dasychira pudibunda*) in den nördlich von Eisenach gelegenen Hainichwalde, das auch

in diesem Jahre wie in den beiden Vorjahren auf grossen Flächen zu Kahlfrasz geführt hatte. Im vorigen Jahre hatte die Plage, die Süd- und Ostwärts vorgerückt war, an den Grenzen des Seebacher Waldes, dem Versuchsfelde der Vogelschutzstation des Freiherrn von Berlepsch, haltgemacht. Nur einige Randbaume dieses mit einem schon langjährigen, erfolgreichen Vogelschutz versorgten Gebietes hatten dabei erkennbare Spuren des Raupenfraszes gezeigt. Im Mai dieses Jahres hatte sodann von dem schwer heimgesuchten Hainichwalde aus ein sehr starker Falterflug in südlicher Richtung stattgefunden, und der Seebacher Wald war ebenso wie die angrenzenden Forsten von den Faltern stark beflogen worden. Dabei hatte man beobachten können, dass die zahlreichen Vögel: Meisenarten, Kleiber, Trauerfliegenfänger, Stare usw., im Seebacher Walde die in groszen Massen vorhandenen Falter fingen, verzehrten und besonders zur Ätzung der Brut benutzten. Deshalb waren schieszlich hier nur wenige Falter zur Eiablage gelangt. Dagegen machte sich in den nachbarten Forsten bald starker Raupenfrasz bemerkbar, der zuletzt, vor allem im südlich gelegenen Kammerforster Revier, zu völligem Kahlfrass führte. Zur Zeit unseres Besuches in Seebach bot sich ein überraschendes Bild, das durch die hier wiedergegebenen photographischen Aufnahmen festgehalten werden konnte. Der gesamte Buchenbestand des Seebacher Waldes war bis auf wenige an der Grenze des Kammerforster Reviers stehende Randbäume von der Plage verschont geblieben. Dagegen waren die Buchen der Kammerforster Waldes völlig entblättert. Der Boden des kahlgefressenen Waldes war dicht mit Raupenkot bedeckt; an den Stämmen fand man noch zahlreiche Raupen, die sich Verstecke für die Verpuppung suchten. Die geradlinig verlaufende Grenze zwischen dem verschonten Seebacher Walde und dem stark geschädigten Kammerforster Revier wird durch einen Waldfahrweg gebildet. Er zeigte auf seiner ganzen Strecke dasselbe Bild: auf der einen Seite in vollem Blätterschmucke prangenden Buchenwald, auf der anderen Seite eine Unzahl nackter Stämme und Äste. Auch der dem Seebacher Walde nördlich angrenzende Teil des Hainichwaldes hatte starken Raupenfrass gehabt, der

aber gleichfalls nur bis an die Seebacher Grenze vorgedrungen war.

Nach dieser Befunde war nicht mehr zu bestreiten, dass der Seebacher Wald inmitten des Frassgebietes unversehrt war. Da in ihm allein Vogelschutz und zwar in der intensivsten Weise, betrieben wird, wird man nicht umhin können, seinen Reichtum an insektenfressenden Vögeln als die Ursache für das Ausbleiben des Raupenfraszes anzusprechen. Zu einer solchen Schlusfolgerung wird man besonders gedrängt, wenn man eine Beobachtung berücksichtigt, die sich an der Grenze des Kammerforster und des Seebacher Reviers machen liesz. Freiherr von Berlepsch, der den 500 Morgen groszen Wald sehr reichlich mit Nisthöhlen ausgestattet hat, von denen in diesem Sommer fast alle besiedelt waren [1]), hat an der Kammerforster Grenze die äuszersten Nisthöhlen in einer Entfernung von 50 m von der Grenze seines Besitzes aufgehangen. Nur an der Südostecke seines Waldes ist er auf einer Strecke von etwa 100 m von dieser Regel abgewichen, indem er die Höhlen unmittelbar an den Grenzbäumen anbrachte. Hier zeigte sich das überraschende Bild, dass auf derselben Strecke der Kammerforster Wald in einer Tiefe von 50 m gleichfalls von Raupenfrasz verschont geblieben war. Die von Freiherrn von Berlepsch auf Grund seiner Forschungen und Beobachtungen aufgestellte Grundregel, dass man das Jagdgebiet eines Singvogels innerhalb eines Umkreises von 50 m Halbmesser um sein Nest suchen müsste, fand durch das geschilderte Beispiel ebenso eine glänzende Bestätigung, wie die Annahme, dass die Ursache für das diesjährige Ausbleiben des Raupenfrasses im Seebacher Walde in der Wirkung des Vogelschutzes zu suchen ist."

Geheimer Regierungsrat Prof. Dr. Appel, Director der Biologischen Reichsantalt für Land- und Forstwirtschaft.

Regierungsrat Dr. Schwartz, Mitglied."

---

[1]) Anm. des Verfassers: Wie zahlreich die Vögel während jener Brutperiode gewesen sind, konnte erst im darauffolgenden Winter beim Reinigen der Höhlen richtig gesehen werden. Trotz der reichlichen Anzahl von Höhlen fanden sind doch in vielen derselben drei Nester übereinander gebaut. Meist zuunterst ein Meisennest, darüber hatte ein Trauerfliegenfänger gebaut und zuoberst wieder eine Meise. Es scheint hiernach nicht unwahrscheinlich, dass die Meisen infolge der reichlichen und langanhaltenden Nahrung teilweise drei Bruten gemacht haben.

Ik wil er hier ook nog even op wijzen, dat in een veelsoortige begroeiïng de levensvoorwaarden van andere vijanden van insecten dan vogels beslist beter zullen zijn, dan die in zuivere d j a t i-k e m l a n d i n g a n culturen.

Verder is er de beschadiging door den wind, welke zoowel in de jongste, als in oudere djaticulturen groote, v a a k n i e t z i c h t b a r e schade kan aanbrengen. Ik acht deze beschadigingen eensdeels het gevolg van een onoordeelkundige opleiding (onder andere te sterk dunnen), anderdeels het gevolg van het meestal ontbreken van eenigen onderstandigen steun. Zal men bij aanleg van zuivere d j a t i-k e m l a n d i n g a n culturen inderdaad de grootste massa krijgen, het staat te bezien of de kwaliteit daarvan zal kunnen wedijveren met die van onderstandig gemengde d j a t i culturen, welke over een steungevende tweede étage beschikken.

ad 5. Het behoeft geen betoog, dat de meest veelsoortige ondergroei de beste bescherming tegen afspoeling biedt. Verder vestig ik hier in het bijzonder nog eens de aandacht op de zeer geringe frequentie van de vertegenwoordigers der korte flora in zuivere d j a t i-k e m l a n d i n g a n culturen (met k e m l a n d i n g a n hagen). Hoe beter men zorgt voor het behoud der natuurlijke groeiplaatsfactoren, des te grooter zal de verscheidenheid zijn van kruiden en goedaardige grassen. Het bovenste subtiele bodemlaagje kan slechts door kruiden en goedaardige grassen behoorlijk worden vastgehouden en beschermd. Ook in dit opzicht zal men dus de verschillende belangen voorzichtig moeten afwegen en het is best mogelijk, dat men wat massa zal moeten opofferen om de geringst mogelijke afspoeling te krijgen.

ad 6. Het onbenut laten van de atmosferische ruimte tusschen de kronen der djatiboomen en de k e m l a n d i n g a n-hagen is oneconomisch. Men zal dus van die ruimte een zoodanig gebruik moeten maken, als met andere vitale belangen is overeen te brengen (verticale sluiting).

ad 7. Het is bekend, dat de wortelstelsels van verschillende plantensoorten in den regel geheel verschillende lagen van den bodem occupeeren (zie ook L a i t a k a r i: „Die Wurzelforschung in ihrer Beziehung zur praktischen Forstwirtschaft",

Acta forestalea Fennica, no. 33 1929). Alhoewel het zeer goed mogelijk is, dat men ook bij een onderstandige menging met een zekere mate van wortelconcurrentie zal te maken krijgen, mag dit nog geen reden zijn, om dan ook maar heelemaal van onderstandige menging af te zien. In de eerste plaats heeft die menging nog zooveel andere voordeelen en in de tweede plaats zijn kapmes en bijl de hulpmiddelen, die wij steeds bij de hand hebben, indien mocht blijken, dat de wortelconcurrentie voor den djati te zwaar wordt.

ad 8. Tot nu toe is te veel alleen gelet op zoo groot mogelijke massaproductie. Wij mogen ook wel eens aan kwaliteitsproductie denken. Kwaliteitshout kan slechts worden geleverd door gezonde, rechte, tak- en waterlotenvrije stammen, welke gedurende hun geheele leven voldoende zijn beschermd tegen alle mogelijke vormen van schade (onder andere insecten, wind); zie ook ad 4.

ad 9. Hiertegen zal wel niemand iets kunnen inbrengen. Onverhoopte tegenstanders zou ik willen wijzen op het feit, dat het hier gaat om den kringloop der voedingszouten. Nu zou men kunnen aanvoeren, dat die door den kemlandingan meer dan voldoende wordt bevorderd en onderhouden. Ik ben evenwel van meening, dat een zooveel soortig mogelijke onderstandige menging daartoe veel beter in staat is en wel doordat die verschillende soorten verschillende lagen van den bodem doorwortelen (zie ad 7).

In verband met het bovenstaande zou ik ten sterkste willen aanraden in den vervolge wat minder royaal te zijn in zake het opruimen van wildhoutboomen in het algemeen, aangezien wij anders op den duur wel eens moeite zouden kunnen krijgen wat betreft de voorziening van zaadgoed.

Verder wensch ik hierbij nog op te merken, dat men slechts daar tot een kunstmatige menging behoeft over te gaan, waar het van nature voorkomende wildhout in aantal te gering is om zijn taak naar behooren te vervullen. Het kan evenwel ook zijn, dat, alhoewel de hoeveelheid wildhout groot genoeg is, de veelsoortigheid daarvan te gering is, zoodat men om die reden toch tot aanvulling dient over te gaan, mede om tot de meest gewenschte verdeeling der verschillende soorten over

de geheele vlakte te geraken. In alle geval verdient het sparen van het aanwezige, voor onderstandig mengen in aanmerking komende wildhout overal de meeste aanbeveling. Men vergete vooral niet, dat men daarin juist beschikt over die soorten, welke essentieel tot de groeiplaats behooren. De kunstmatige bijmenging zal zich trouwens steeds min of meer naar de van nature reeds voorkomende soorten moeten richten.

Thans wil ik nog het een en ander opmerken over de wijze van menging. Ter zake bestaat nog slechts zeer weinig ervaring; tot onze schande moeten wij toegeven, dat wij hierover nog maar zeer weinig met zekerheid weten. Het is dus zaak, dat een ieder zijn oogen voortdurend goed den kost geeft, want alleen voortgezette waarnemingen kunnen ons in dit opzicht helpen. Op grond van die waarneming dienen op v e l e plaatsen uitgebreide mengproeven, met onderstandig blijvende (of te houden) houtsoorten te worden aangezet. Daarvoor waren in de eerste plaats die houtsoorten te kiezen, waarvan wij op de een of andere wijze later economisch nut kunnen trekken. Zij, die in den oostmoesson hun blad grootendeels behouden, verdienen natuurlijk de voorkeur (bodembeschaduwing). Verder moet het oog steeds gericht zijn op de plaatselijk voorkomende gezelschappers van den d j a t i, want slechts dan zal men het best voor tegenvallers zijn behoed. Overigens make men gebruik van die exoten, welke hun sporen op dit gebied reeds min of meer hebben verdiend. Natuurlijk diene men bij die proeven den d j a t i steeds zooveel mogelijk te bevoordeelen.

De boom- en struiksoorten, welke mijns inziens voor proeven met onderstandige menging in aanmerking komen, zijn de volgende:

A. B o o m e n.

1. A s e m (*Tamarindus indica* L i n n);
2. b e k e l a n-L a w o e (*Derris microphylla* V a l. of *Derris polyphylla* K. e t V.);
3. k e d i n d i n g (*Albizzia lebbeckioides* B e n t h);
4. k e m l a n d i n g a n (*Leucanea glauca* B e n t h);
5. k e s a m b i (*Schleichera oleosa* M e r r.);

6. k l a m p o k (*Eugenia subglauca* K. e t V. of *Eugenia densiflora* D u t h i e);
7. m a h o n i e, g r o o t b l a d i g e (*Swietenia macrophylla* K i n g);
8. m a h o n i e, k l e i n b l a d i g e (*Swietenia Mahagoni* J a c q);
9. p o p o h a n (*Buchanania arborescens* B l.);
10. s a l a m (*Eugenia polyantha* W i g h t);
11. s e g a w e (*Adenanthera microsperma* T. e n B.);
12. t e k i k (*Albizzia Lebbeck* B e n t h);
13. t r e n g g o e l i (*Cassia Fistula* L i n n.);
14. t r e n g g o e l o n (*Protium javanicum* B u r m);
15. w a l i k o e k o e n (*Schoutenia ovata* K o r t h.);
16. w o e n i (*Antidesma Bunius* S p r e n g).

B. S t r u i k e n e n h a l f s t r u i k e n.

1. B e k e l a n-Bodjonegoro (*Millettia dehiscens* P r a i n.);
2. d e l o e w a n g (*Broussonetia papyrifera* V e n t.);
3. g i r a n g, g r o o t b l a d i g e (*Leea indica* M e r r.);
4. k a l a k g e d a n g (*Anomianthus auritus* B a c k e r?);
5. s e r o e t (*Streblus asper* L o u r);
6. t a l o k (*Grewia* spec.).

Beide lijsten zijn natuurlijk onvolledig, vooral die der struiksoorten.

Op twee na zijn alle opgesomde boom- en struiksoorten, als ik mij niet vergis, in den oostmoesson bladdragend.

Het al of niet lichtminnend of schaduwverdragend zijn der houtsoorten doet mijns inziens weinig ter zake, aangezien de d j a t i in den oostmoesson meestal van 4 - 6 maanden geheel bladerloos is. De onderstandige boomsoorten, welke voor het meerendeel zeer diep wortelen, krijgen dan hun kans en loopen frisch uit. Dat zij in den westmoesson door den d j a t i worden gehandicapt, acht ik juist een voordeel, want daardoor zal van overgroeiïng van den d j a t i weinig sprake zijn. Mocht men daarvoor toch bevreesd zijn, dan houde men hen in de eerste jeugd eenigszins kort.

Bruikbaar hout leveren de volgende boomsoorten: k e d i n d i n g, beide m a h o n i e s, s a l a m, t e k i k en w a l i k o e k o e n.

Goede houtskool leveren de volgende boomsoorten: asem, kemlandingan en trenggoelon.

Goede bast leveren de volgende boomen: segawe en trenggoeli.

Vruchten (bessen) leveren de volgende boomsoorten: asem, kesambi, klampok, salam, trenggoelon en woeni. Van de struiken dragen girang en kalak gedang bessen.

Aangezien de verschillende boom- en struiksoorten een verschillende rol spelen in het te behouden natuurlijk evenwicht, zal men dus ook steeds moeten streven naar een zooveelsoortig mogelijke menging. Ik zal thans alle opgenoemde soorten een voor een aan een korte bespreking onderwerpen; een en ander natuurlijk voor zoover mij bekend.

1. Asem. Vooral geschikt voor aride streken, zooals bijv. Toeban. Kan direct in den vollen grond worden uitgezaaid. Heeft een groot kiempercentage. Blijft vermoedelijk steeds vanzelf onder den djati. Behoudt zijn blad in den oostmoesson. Draagt voor vogels vermoedelijk eetbare vruchten. Geeft veel humus, wortelt diep. Stikstofverzamelaar. Levert zeer goede houtskool.

2. Bekelan-Lawoe. Vermoedelijk doet deze boomsoort het het beste op gronden van vulcanischen oorsprong. Naar alle waarschijnlijkheid is het het beste haar vooraf tot éénjarige planten op kweekbedden te telen en dan als stumps uit te planten. Heeft een voldoende kiempercentage. Blijft, indien men zich daartoe eenige moeite getroost, onder den djati. Vormt nieuw blad in den oostmoesson en behoudt dat. Geeft veel humus. Wortelt diep. Stikstofverzamelaar. De ontwikkeling van deze boomsoort, als stump in pas gedunde djaticulturen der derde leeftijdsklasse van de afdeeling Zuid-Kedoenggalar uitgeplant, was buitengewoon fraai, zoodat ik proeven met deze houtsoort ten zeerste kan aanraden.

3. Kedinding. Moet op kweekbedden tot éénjarige plant worden geteeld en dan als stump worden uitgeplant. Heeft een tamelijk gering kiempercentage. Blijft, indien men zich daartoe eenige moeite getroost, onder den djati. Vormt

nieuw blad in den oostmoesson en behoudt dat. Geeft veel humus. Wortelt diep. Stikstofverzamelaar. Levert zeer bruikbaar kernhout.

4. K e m l a n d i n g a n. Hierover moet ik eenigszins uitvoeriger zijn.

Op de voordeelen van het gebruik van den k e m l a n d i n g a n als tusschenplanting behoef ik wel niet te wijzen. Men kan echter van deze boomsoort nog op andere wijze voordeel trekken en wel voor de opleiding van den d j a t i in de eerste jeugd. De meeste, kunstmatig ingebrachte onderstandige wildhoutsoorten, vertoonen namelijk in de eerste jeugd een te langzamen groei om den snelgroeienden d j a t i bij te houden. Dit inconvenient kan men nu mijns inziens gemakkelijk elimineeren door van den beginne af aan te werken op het aanhouden van k e m l a n d i n g a n-b o o m p j e s, welke men, althans voorloopig, kalm laat doorgroeien. Bij den eersten snoei van den k e m l a n d i n g a n late men daartoe om den meter een k e m l a n d i n g a n plantje van ongeveer 20 à 30 cm (dus n i e t de grootsten) ongesnoeid. Dit ontwikkelt zich direct tot een boompje met een klein kroontje (zijtakken) en begint het tweede jaar reeds te bloeien en vruchten te dragen. Voor zoover mij bekend, blijven dergelijke boompjes, mits men daarvoor bij het begin maar niet te groote exemplaren aanhoudt, in hun groei bij den d j a t i achter en vullen de ruimte tusschen de d j a t i rijen op bijna ideale wijze op (zie fig. no. 1 en 2). Een verder belangrijk voordeel hiervan is, dat deze boompjes de overige k e m l a n d i n g a n zoodanig onderdrukken, dat snoeien daarvan, nadat de contractanten de cultuur hebben verlaten, in de meeste gevallen niet meer noodig zal zijn (geldbesparing). Deze methode ware niet te verwarren met die, waarbij, na den laatsten snoei door de contractanten, k e m l a n d i n g a n-s p a a r t e l g e n worden aangehouden. Deze toch zijn in een meestal vrij dichte haag opgegroeid en hebben geen zijtakken gevormd. Door hun slappe constitutie zullen zij gevaar opleveren voor kapotzweepen van de d j a t i-groeipunten, met de hoogst nadeelige gevolgen van dien.

Deze methode, welke nog betrekkelijk nieuw is, zal in hare gevolgen nog nader moeten worden bestudeerd. In de eerste

Fig. No. 1. Foto Schimmelpfennig.

Cultuur 1929 Kemlagi (Modjokerto). Op de juiste wijze aangehouden kemlandingan-boompjes, welke nimmer zijn gesnoeid. Men ziet duidelijk den boomvorm; bloei en vruchtdracht voorkomen een te snellen groei. Van eenige beschadiging door zweepen van den djati is niets te bespeuren. De gesnoeide kemlandingan wordt door de aangehouden boompjes onderdrukt.

Opname Januari 1931.

Fig. No. 2. Foto Schimmelpfennig.

Cultuur 1929 (vak 20) Djaboeng (Modjokerto). Gemiddeld beeld der geheele cultuur. Ten einde de foto de noodige diepte te geven, heeft men den overigen, reeds onderdrukten kemlandingan, gekapt.

Opname 27 Maart 1931.

plaats zal dienen te worden nagegaan of de kemlandingan boompjes ook later nog onder den djati blijven en of zij in staat blijken te zijn het vormen van te zware zijtakken van den djati tegen te gaan. Verder zal men dienen na te gaan, of zij onderstandig, gespaard, dan wel kunstmatig ingebracht wildhout in den groei te zeer belemmeren. Ook zal mogelijk zijn, dat zij, evenzeer als die andere wildhoutsoorten, in staat zijn met den djati gelijkmatig op te gaan, zonder den djati te overgroeien. Ten slotte zal nog moeten blijken of zij dan ook hoog genoeg met den djati kunnen opgaan, want daarvan zal het afhangen of zij vroeg of laat moeten sneuvelen.

De kemlandingan heeft een groot kiempercentage, behoudt zijn blad in den oostmoesson, vormt nieuw blad in den oostmoesson, geeft veel humus, wortelt zeer diep, is stikstofverzamelaar en levert uitstekende houtskool.

5. Kesambi. Kan direct in den vollen grond worden uitgezaaid. Heeft een groot kiempercentage. Blijft vanzelf onder den djati. Verjongt zich natuurlijk. Behoudt zijn blad in den oostmoesson, vormt nieuw blad in den oostmoesson. Geeft weinig humus. Wortelt zeer diep. Draagt voor vogels eetbare vruchten. Levert uitstekend brandhout en uitstekende houtskool.

De kesambi wordt tegenwoordig nogal eens met den nek aangezien, doch mijns inziens zeer ten onrechte. De kesambi is een padasbreker bij uitnemendheid en speelt als zoodanig een zeer belangrijke rol in de verweering van den ondergrond. Ik acht hem dan ook zeer hoog als hulpkracht voor het diepgrondiger maken van onze boschgronden. En niemand zal willen beweren, dat dit een overbodige luxe is.

6. Klampok. Langs kleine en groote rivieren is meestal voldoende opslag te vinden, welke als stump kan worden uitgeplant. Blijft vanzelf onder den djati. Geeft veel humus. Draagt voor vogels eetbare vruchten. Overigens is mij van deze boomsoort niets bekend.

7. Mahonie, grootbladige. Moet op kweekbedden worden geteeld in bamboekokers, mandjes of in aarden potjes (uitleggen in Augustus, September van het plantjaar). Heeft

een groot kiempercentage (indien op de juiste wijze geoogst). Blijft, indien men zich eenige moeite getroost, onder den d j a t i. Staat in den oostmoesson circa 1 maand kaal, doch vormt dan weer nieuw blad en behoudt dat. Geeft veel humus. Wortelt niet bijzonder diep. Levert goed hout.

De g r o o t b l a d i g e m a h o n i e is mijns inziens één van de boomsoorten, welke in elke onderstandige menging thuis hoort. Het is daarom dan ook zeer te betreuren, dat men nog steeds niet over een voldoende hoeveelheid zaad daarvan beschikt. Het is dus van het grootste belang, dat wij alle moeite doen om zooveel mogelijk zaadboomen van deze houtsoort te verkrijgen. Ik zou dan ook hierbij iederen beheerder ertoe willen opwekken, in zijn houtvesterij na te gaan, waar of hij de g r o o t b l a d i g e m a h o n i e s, welke wellicht als menghoutsoort hier en daar in culturen voorkomen, nog tot zaadboomen kan opleiden.

8. M a h o n i e, k l e i n b l a d i g e. Kan direct in den vollen grond worden uitgezaaid. Heeft een groot kiempercentage (indien op de juiste wijze geoogst). Blijft meestal wel onder den d j a t i. Verjongt zich natuurlijk. Staat in den oostmoesson ongeveer 1 maand kaal, doch vormt dan weer nieuw blad en behoudt dat. Geeft veel humus. Wortelt niet bijzonder diep. Levert goed hout.

9. P o p o h a n. Blijft onder den d j a t i. Verjongt zich natuurlijk. Behoudt zijn blad in den oostmoesson. Geeft veel humus. Overigens is mij van deze boomsoort niets bekend.

10. S a l a m. Moet op kweekbedden worden geteeld op dezelfde wijze als de g r o o t b l a d i g e m a h o n i e. Vermoedelijk kan men echter ook even goed gebruik maken van natuurlijken opslag, doch men moet die eerst wat licht geven, alvorens over te planten, aangezien de jonge, aan schaduw gewende plantjes anders afsterven. Heeft een groot kiempercentage. Blijft onder den d j a t i. Behoudt zijn blad in den oostmoesson. Verjongt zich natuurlijk. Geeft veel humus. Levert goed hout.

11. S e g a w é. Kan direct in den vollen grond worden uitgezaaid. Heeft een voldoende kiempercentage (eenigszins hardschalig). Blijft, indien men zich daartoe eenige moeite

getroost, onder den djati. Behoudt zijn blad in den oostmoesson. Geeft vrij veel humus. Wortelt diep. Stikstofverzamelaar. Levert zeer goed kernhout en zeer goede looibast.

12. Tekik. Zie hiervoor onder 2 kedingding.

13. Trenggoeli. Kan direct in den vollen grond worden uitgezaaid. Heeft, indien het zaad wat oud is, een slecht kiempercentage (zeer hardschalig). Blijft onder den djati. Geeft vrij veel humus. Wortelt diep. Stikstofverzamelaar. Levert zeer goede looibast.

14. Trenggoelon. Daar het zaad veel door apen wordt gegeten, is het niet eenvoudig voldoende ervan te krijgen. Kan direct in den vollen grond worden uitgezaaid. Heeft een voldoende kiempercentage. Blijft onder den djati. Vormt in den oostmoesson nieuw blad en behoudt dit. Geeft veel humus. Wortelt diep. Levert zeer bruikbaar hout en goede houtskool.

15. Walikoekoen. Kan direct in den vollen grond worden gepoot als wortelstek. Aangezien men echter van den ouderdom dier wortelstekken meestal niets weet, verdient het aanbeveling mede te zorgen voor op kweekbedden te kweeken éénjarige planten, welke dan als stump worden uitgeplant. Heeft een tamelijk klein kiempercentage. Blijft meestal onder den djati. Is van onder tot boven bebladerd. Behoudt zijn blad in den oostmoesson. Geeft veel humus. Wortelt diep. Levert zeer bruikbaar hout. De combinatie djati en walikoekoen zou ik willen vergelijken met die van eik en beuk. Mijns inziens is de walikoekoen een van de beste onderstandige menghoutsoorten met het oog op het vrijhouden van waterloten van den djati. Het is nog niet gebleken, dat de verspreiding van den zigzagboorder zoo groot is, dat men om die reden van gebruikmaking van deze eminente boomsoort zou moeten afzien. Meerdere malen heb ik waargenomen, hoe keurig een walikoekoenboompje de takafstooting van den djati bevorderde. Er is wel geen boomsoort bekend, welke haar kroon zoo schitterend tusschen en onder den djati inweeft als de walikoekoen. Hij verdient dan ook mijns inziens de volle aandacht.

16. Woeni. Kan direct in den vollen grond worden uitgezaaid. Heeft een voldoende kiempercentage. Blijft onder den

d j a t i. Behoudt zijn blad in den oostmoesson. Geeft veel humus. Draagt voor vogels eetbare vruchten.

1. B e k e l a n (Bodjonegoro). Kan èn als stek èn als zaad direct in den vollen grond worden gebracht. Heeft een voldoende kiempercentage. Blijft onder den d j a t i. Behoudt zijn blad in den oostmoesson. Geeft veel humus. Stikstofverzamelaar.

2. D e l o e w a n g. Omtrent de beste wijze van vermenigvuldiging beschik ik niet over gegevens. Blijft onder den d j a t i. Locfverliezend. Geeft veel humus.

3. G i r a n g, g r o o t b l a d i g e. Niet te verwarren met alle andere soorten van g i r a n g, daar de grootbladige het meest schaduw verdragend is en de beste ontwikkeling vertoont.

Kan èn als wortelstek èn als zaad direct in den vollen grond worden gebracht. Heeft een voldoende kiempercentage. Blijft onder den d j a t i. Behoudt zijn blad in den oostmoesson. Geeft veel humus. Draagt voor vogels eetbare vruchten.

Aanplant in de d j a t i rijen van deze struiksoort kan ik ten zeerste aanraden. Zij zal in hooge mate takreinigend werken, terwijl haar bessen door de meest uiteenloopende vogelsoorten worden gegeten.

4. K a l a k g e d a n g. Alhoewel deze struiksoort lichte klimneigingen heeft, vormt deze eigenschap geen overwegend bezwaar.

Omtrent de beste wijze van vermenigvuldiging beschik ik niet over gegevens. Blijft onder den djati. Behoudt zijn blad in den oostmoesson. Geeft veel humus. Draagt voor vogels eetbare vruchten.

5. S e r o e t. Omtrent de beste wijze van vermenigvuldiging beschik ik niet over gegevens. Blijft onder den d j a t i. Behoudt zijn blad in den oostmoesson. Geeft veel humus.

6. T a l o k. Omtrent de beste wijze van vermenigvuldiging beschik ik niet over gegevens. Blijft onder den d j a t i. Loofverliezend. Geeft veel humus.

Ik besluit dit opstel met een opwekking aan de boschbeheerders om ter zake van voor menging geschikte, onderstandige boom- en struiksoorten — vooral wat betreft de laatste — zoo-

veel mogelijk gegevens te verzamelen; op dat gebied verkeeren wij namelijk nog in een ontstellende onwetendheid. Dergelijke gegevens moeten ook worden gepubliceerd, zoodat zij zooveel mogelijk worden verspreid en kunnen worden gecontrôleerd.

n. Onderplanting. Op meerdere plaatsen is nu reeds gebleken, dat onderplanting in pas gedunde, weinig of geen ondergroei hebbende djaticulturen slechts hoogst zelden tot bevredigende resultaten aanleiding geeft. Het is met recht een lapmiddel en bovendien nog schrikbarend duur. Het spreekt verder vanzelf, dat men met onderplanting achter de feiten aanloopt. Het komt mij dan ook beter voor om slecht groeiende of in den groei nagenoeg stilstaande djaticulturen zonder of met te weinig ondergroei kaal te kappen en de vlakte weder te doen bezetten met een technisch juist uitgevoerde, onderstandig gemengde djaticultuur.

KWALITEITSVERZORGING VAN DEN DJATI ALS RICHTLIJN DER BESTANDSBEHANDELING

door

Z. VAN DOORN.

Het is een algemeen bekend feit, dat het djatihout zeer veel gebreken vertoont en eveneens, dat de eenheidswaarde van het hout daardoor in hooge mate beïnvloed wordt.

Terecht hebben de handelaren in djatihout, vooral de exporteurs, gepleit voor kwaliteitskap: het werken op een hooge eenheidswaarde van het gekapte hout. De veelvuldige gebreken, die het te exploiteeren hout eenmaal heeft, stellen aan die kwaliteitsproduktie zekere, niet zeer ruime, grenzen, tenminste zoolang de vormbepaling nog in belangrijke mate geschiedt in het bosch met den bijl. Een hooge eisch aan de kwaliteit brengt dan onverbiddelijk mee verhooging van de kosten en verlies aan massa. Zoolang de huidige vormbepaling nog gehandhaafd blijft, zullen we altijd staan voor een moeilijk compromis tusschen massa en kwaliteit. Vormbepaling in de zagerij zal ons een veel grootere vrijheid geven om de kwaliteit als richtlijn te nemen, zonder in conflict te komen met de massa.

Ten aanzien van de kwaliteitskap en -sorteering, die uit moet gaan van de grondstof hout, zooals die nu eenmaal is, moge ik verder verwijzen naar een vorig artikel [1]).

Thans wil ik de aandacht vestigen op het belang van de kwaliteitszorg in een ander verband, n.l. voor de opleiding van het djatibosch vanaf den aanplant tot den kap.

Ten slotte is de grootst mogelijke rentabiliteit van het Djatibedrijf ons aller richtlijn (sociale belangenverzorging buiten beschouwing gelaten), maar wil men uit die algemeene richtlijn de te nemen maatregelen afleiden of berekenen, dan komt men niet

[1]) Z. VAN DOORN, Machinale verzaging, de nieuwe phase in de ontwikkeling van de exploitatie in eigen beheer der djatibosschen op Java. Tectona, deel XXIV, 1931, blz. 1 e.v.

ver, zooals wij allen weten. We moeten dus eenvoudiger richtlijnen hebben (altijd nog gecompliceerd genoeg) en ik beschouw als zoodanig: in de eerste plaats k w a l i t e i t, in de tweede plaats m a s s a.

In onbezaagden vorm op onze venduties verkocht, varieeren de prijzen per m³ van *f* 10.— (zelfs minder) tot meer dan *f* 100,—; daarom is het zeer onwaarschijnlijk, dat massaproduktie kan goedmaken, wat aan kwaliteit verloren kan gaan.

We moeten er op bedacht zijn, dat de d j a t i een van de beste „allround" houtsoorten van de wereld is, evengoed als, zoo niet beter, dan de e i k. Daarom dient kwaliteitsverzorging op den voorgrond te staan, zoowel bij de verjonging, als bij de verpleging en de dunning. Verbetering van de verhouding der kwaliteiten, opvoering van de gemiddelde kwaliteit, zij het ook ten koste van massaproduktie, zal een gunstigen invloed hebben op de rentabiliteit en moet ons richtsnoer zijn.

Ik mag wel even stilstaan bij deze houtkwaliteit; ik versta daaronder, zooals uit het voorgaande reeds duidelijk zal zijn, in de eerste plaats het meer of minder voorkomen van gebreken. Van deze gebreken weten wij zeker, dat ze grooten invloed hebben op de eenheidswaarde, dus op de geldopbrengst van een gegeven houtmassa of bestand, terwijl juist in dit opzicht de houtvester bij zijn bestandsopleiding zooveel ten goede kan richten.

Slechts in de tweede plaats versta ik onder kwaliteit, de mindere of meerdere duurzaamheid, of weerstand tegen trek, druk en buiging en ook de mindere of meerdere neiging tot krimpen, werken en scheuren, voorzoover die verschillen in kwaliteit het gevolg zijn van smallere of breedere, regelmatige of onregelmatige jaarringen. Deze verschillen zijn minder zeker, van minder practisch belang bij de waardeering van het hout en moeilijker te beïnvloeden; doch ook deze moeten in het oog gehouden worden.

De eerste groep dan, de k w a l i t e i t s g e b r e k e n, kan men onderscheiden in:

u i t w e n d i g e (v o r m) g e b r e k e n, namelijk onvoldoende lengte en rechtheid van het takvrije stamstuk, te veel verval, uitwendig zichtbare takken en takstompen, i n g e r -

inger-aantasting, rotplekken, windscheuren, strijkwonden en andere gebreken;

inwendige gebreken, namelijk overgroeide gaten, rotplekken, takstompen, waterloten, ook zoogenaamde gezonde kwasten in groot aantal, ringscheuren, windscheuren, ingerot hart, warrigheid, e.d.

Deze inwendige gebreken zijn meerendeels ook te wijten aan vormgebreken in een vroegere levensperiode van den boom.

Voor een verhoogde rentabiliteit van het djatiboschbedrijf is een eerste eisch zoo groot mogelijke waarde produktie, d.i. zoo hoog mogelijk opvoeren van het percentage kwaliteitshout. Iedere producent zal erkennen, dat, ingeval met kwaliteitsverschillen zulke enorme verschillen in prijs gepaard gaan, als bij ons, de kwaliteitsproduktie de voornaamste eisch moet zijn bij de bestandsopleiding. De massa is ook van belang, maar moet op het tweede plan staan.

Voor onze djatiopleiding moet daarom geëischt worden: bij een gezonde kroon en regelmatige stamverdeeling, een zoo lang mogelijk, recht en takvrij stamstuk gedurende het geheele leven van den boom. Ik meen dat in deze eischen van rechtheid, takvrijheid en gezondheid, gedurende de geheele ontwikkeling van het bosch, al het andere wat men zou wenschen, ligt opgesloten, zelfs de massa.

Dit alles lijkt misschien erg onnoozel en vanzelfsprekend voor een houtvester, maar de praktijk toont, hoezeer hiertegen gezondigd wordt. Het is allertreurigst, zooals een groot deel van onze culturen er voorstaat en ook thans nog de verpleging, in het bijzonder de wijze van dunning te wenschen over laat. Zoowel gemakzucht als onnadenkendheid en onvoldoende leiding zijn hieraan ten deele schuld.

Het ligt niet in mijn lijn hierop verder in te gaan, maar op één verschijnsel wil ik toch de aandacht vestigen, n.l. op het buitengewoon veelvuldig voorkomen van waterloten, met als gevolg voortdurenden achteruitgang van de stamkwaliteit. Bijna geen djaticultuur van 10 jaar of ouder is er vrij van en in vele culturen is het heel erg, van boven tot beneden aan bijna

elken stam. Het is een ware plaag en is de plaag er eenmaal, dan komt men er vrijwel nooit meer geheel van af en in elk geval blijven de vele overgroeide gebreken nog aanwezig en is de houtkwaliteit voor altijd achteruit gezet (knobbeldjati).

Ik zou dringend aan ons Proefstation willen voorstellen te onderzoeken:

„Waardoor wordt de waterlootvorming veroorzaakt en bevorderd en hoe moeten onze culturen worden aangelegd en behandeld om deze plaag tot een minimum te beperken?”

Het zou zeer wel kunnen zijn, dat de laagdunning, die door Proefstation en Dienstleiding beide wordt voorgestaan, op de waterlootvorming een ongunstigen invloed heeft. Mijn overtuiging is, en ik sta hierin zeker niet alleen, dat een bosch bestaande uit meerdere etages, minder gevaar loopt van waterlootvorming. Zooals gezegd, dit ware nader te onderzoeken, maar in afwachting daarvan zou ik aanbevelen: laat de nog behoorlijk levende onderstandige d j a t i (en wildhout) bij de dunning consequent staan. Dat is veiliger, dan het wegkappen er van, een maatregel, dien men niet herroepen of ongedaan maken kan.

De tegenwoordige leiding van het Djatibedrijf denkt hier anders over, en beveelt het wegkappen van den onderstand aan, mede omdat dit momenteel meer opbrengst geeft. Dit argument is zeer aanvechtbaar: een dunning en een opbrengst daaruit mogen immers niet op zichzelf beschouwd worden, doch alleen in verband met de verdere bestandsontwikkeling en de verdere opbrengsten. Ik zou daarom mijn collega's, alsook onze leiding willen aanbevelen: wantrouwt Uw meten en rekenen, hoedt U voor rassche conclusies en voor krasse en onherroepelijke maatregelen, weest conservatief in den boschbouw, neemt de kwaliteitsverzorging aan als Uw eerste richtlijn, de massa zal er niet veel bij te kort schieten.

Het bovenstaande heeft geen andere pretenties, dan te zijn een stem uit de praktijk.

BESCHRIJVING VAN EEN PROEF GENOMEN BIJ DE WINNING VAN BRANDHOUT IN DE LANGKATSCHE VLOEDBOSSCHEN

door

J. L. HIEMSTRA

Beheerder Landschapsboschwezen Langkat.

(Met 3 foto's).

Inleiding.

De vloedbosschen van het Landschap Langkat, met een oppervlakte van circa 32000 ha, zijn van groot belang voor de houtvoorziening der Oostkust van Sumatra.

Onder houtvoorziening worde hier verstaan de voorziening in de behoefte aan:

a. brandhout

b. houtskool

c. palen en kleinhout voor den bouw van tabaksschuren

d. looibasten.

Naast de voorziening van de plaatselijke markt zijn de bosschen ook van belang voor de export; dit geldt vooral voor houtskool en looibasten, waarvan beduidende hoeveelheden worden uitgevoerd naar Penang en Singapore.

a. Brandhout. De winning hiervan kan gesplitst worden in:

1. brandhoutwinning voor de Spoorweg Maatschappijen
2. brandhoutwinning voor plaatselijk zoogenaamd „passar" gebruik.

b. Houtskool. De houtskoolproductie kan verdeeld worden in:

1. die voor export naar den Overwal (Straits Settlements).
2. die voor gebruik op de kust.

De export bedraagt gemiddeld over de laatste jaren 2½ millioen kg per jaar, het verbruik op de kust mag veilig worden geschat op 1½ millioen kg per jaar.

c. Palen- en kleinhout voor den bouw van tabaksschuren. De winning van deze houtsortimenten is in de laatste jaren sterk verminderd, voornamelijk doordat de tabaksmaatschappijen thans gebruik maken van hout uit eigen aanplantingen van djati (*Tectona grandis* L. f).

d. Looibasten. De winning hiervan is slechts een nevenbedrijf van de houtskoolproductie. De export uit Langkat bedroeg over de laatste jaren gemiddeld 600.000 kg per jaar (in 1929 1.100.557 kg).

Beschrijving van het ontstaan van de proef.

De Deli Spoorweg Maatschappij betrekt jaarlijks gemiddeld 60.000 stapelmeter (sm) [1] brandhout uit de Langkatsche vloedbosschen, de Atjeh Tram 5000 sm, terwijl het „passar" gebruik geschat mag worden op een even groote hoeveelheid als beide spoorwegmaatschappijen te zamen, zoodat de jaarlijksche productie van brandhout alleen circa 130.000 sm moet bedragen.

De winning van hout uit deze vloedbosschen is, wat brandhout betreft, reeds een 40-tal jaren aan den gang, wat houtskool betreft, misschien wel langer; hierover zijn echter weinig gegevens te verkrijgen.

Eerst sedert een twaalftal jaren heeft het Boschwezen i.c. het toen opgerichte Landschapsboschwezen bemoeienis met de houtwinning in deze vloedbosschen. Voordien was de uitgifte van kapvergunningen in deze bosschen een particuliere zaak van de Zelfbestuurshoofden, die aan iedereen die er lust toe gevoelde, tegen betaling, het recht gaven in het wilde weg zooveel hout te kappen als er noodig was.

Van een boschexploitatie kon toen niet gesproken worden. Het was een „wilde" kapperij, waarbij alleen het gemakkelijkst met sampans (bootjes) te bereiken hout, staande langs de

[1]) 1 stapelmeter (sm) = 0.6 m^3.
De D.S.M. kapt het hout op een lengte van 0.60 m en noemt een stapel van 1 × 1 × 0.60 m een „bak".
1 bak = 0,6 sm = 0.36 m^3; 1 sm = 1.67 bak = 0.6 m^3; 1 m^3 = 1.67 sm = 2.77 bak.

oevers der rivieren, zeearmen en kreken, werd gewonnen. Langs de oevers is dan ook geen oud, kapbaar hout meer te vinden. Het is alles jong, of jong middelbaar bosch, hetgeen duidelijk gebleken is uit de, in 1923 aangevangen, beschrijving der vloedbosschen.

Aan dien wilden aankap werd bij de oprichting van het Landschapsboschwezen paal en perk gesteld door het instellen van een perceelsgewijzen aankap, waarbij perceeltjes van 20 tot 40 ha voor een jaar gepacht konden worden. De kappers werden bij de houtwinning dus aan plaats gebonden, hetgeen al dadelijk het voordeel medebracht, dat zij eens verder naar binnen gingen kijken en dus de „kanten"-kap ophield. Echter was de keuze van de te kappen perceelen nog vrij gelaten, zoodat de pachters bij voorkeur, er mag wel gezegd worden uitsluitend, die complexen kozen, welke te water gemakkelijk waren binnen te dringen bij vloedtij.

Na de gereedgekomen beschrijving van het voornaamste vloedboschcomplex „Aroebaai" bleek duidelijk, dat met het keuzesysteem moest worden gebroken en dat het noodig werd volgens een vast werkplan de te exploiteeren perceelen aan te wijzen. Dientengevolge werd in 1927 door mij een begin gemaakt met het aanwijzen van de perceelen welke gekapt konden worden. Te betreuren valt, dat deze maatregel door omstandigheden niet werd volgehouden, zoodat ook nu nog niet het keuze-systeem is uitgeroeid.

De grenzen zijn thans echter bereikt, er moet verandering komen in de wijze van brandhoutwinning. De Chineesche aannemers van de brandhoutleverantie aan de D.S.M. [1]), pachters van de vloedboschperceelen, weten, dat er voor 1931 geen gemakkelijk te bereiken perceelen meer te kiezen zijn. Zij zullen en moeten de hooger gelegen, bij vloed niet geheel onderloopende en niet met kreken doorsneden complexen gaan exploiteeren. De D.S.M. eischt voor brandhout minstens houtblokken, verkregen door een stam- of takstuk overlangs in 3 of 4 deelen te kloven, waarvan de koorde 15 tot 20 cm bedraagt.

Dit hout is in de lager gelegen complexen niet meer te verkrijgen, echter wel en in groote hoeveelheden op de hoogere

[1]) D.S.M. = Deli Spoorweg Maatschappij.

terreinen, waar, zooals uit de beschrijving is gebleken, zeer veel mooi, zwaar bosch voorkomt. Om dit te winnen vragen de aannemers-pachters aan de D.S.M. zulke fabelachtig hooge prijzen, dat de Maatschappij er niet aan denken kan die te betalen.

Reeds langeren tijd had ik er bij de pachters op aangedrongen over te gaan tot exploitatie der hooger gelegen boschcomplexen met behulp van railbaan of sleeppaden. Dit stuitte echter herhaaldelijk af op de hooge kosten voor het aanschaffen van materiaal en (of) aanleg. Nu is het mij gelukt, na een onderhoud met de administratie der D.S.M., de Maatschappij over te halen om zelf, onder toezicht en leiding van het Boschwezen, een proef te nemen met exploitatie met railbaantransport, om daardoor nauwkeurig te kunnen vaststellen of een dergelijke houtaankap nu werkelijk zooveel duurder is dan die op de oude manier, zooals door de aannemers beweerd wordt. Een gelukkige bijomstandigheid is het feit, dat de D.S.M. beschikt over een groote hoeveelheid voor mechanische trekkracht afgekeurd smalspoormateriaal. Dit materiaal is echter voor het beoogde doel in de vloedbosschen nog zeer goed te gebruiken en werd door de Maatschappij, daar het reeds is afgeschreven, kosteloos ter beschikking gesteld voor de brandhoutexploitatie in de vloedbosschen.

De proef en de resultaten ervan.

Op een afstand van ongeveer 1 uur roeiens van Pangkalan Soesoe, de centrale stapelplaats van de brandhoutwinning in het Aroebaai-complex, van waar het brandhout met spoorwegwagons wordt afgevoerd, werd in een hooggelegen vloedbosch aan de Besitangrivier een perceeltje afgepaald van 5 ha en wel zoo, dat langs de rivier 500 m ligt, terwijl de diepte 100 m bedraagt.

Beschrijving van het perceeltje.

Opstand: Boschklasse II (middelbaar bosch) [1], overhellend naar boschklasse III (oud bosch). Opstand overwegend

[1]) Boschklasse I: Jong bosch = bosch naar schatting jonger dan 10 jaar.
Boschklasse II: Middelbaar bosch = bosch naar schatting 10 - 25 jaar.
Boschklasse III: Oud bosch = bosch naar schatting 25 - 40 jaar.
Boschklasse IV: Overoud bosch = bosch ouder dan 40 jaar.

bestaande uit b a k a u i t a m en b a k a u p o e t i h (*Rhizophora conjugata* L i n n. en *R. mucronata* L a m k), gemengd met enkele *Bruguiera*-soorten en een heel enkele n i r i h b o e n g a (*Xylocarpus Granatum* K o e n).
Boomhoogte gemiddeld 19 m. Diameter op borsthoogte gemiddeld 40 cm.

G r o n d g e s t e l d h e i d: Kleiachtig, hoog, niet onderloopend bij vloed. Veel „k r o n k o n g" (*Thalassina anomala*) heuvels. Groote, bevaarbare kreken niet aanwezig, wel enkele smalle korte geulen.

B o d e m b e d e k k i n g: natuurlijke verjonging met tusschengroei op de „kronkong" heuvels van p i e ë i (*Acrostichum aureum* L i n n.).

Aangelegd werden 5 railbaantjes, namelijk 4 van 100 m en 1 van 60 m op onderlingen afstand van 100 m, allen loodrecht op de richting van de rivier. De rails, afgestaan door de D.S.M., zijn van het Decauville-type van 7 kg per strekkende meter, met een spoorwijdte van 60 cm. Deze rails zijn lang 5 m en worden door 3 ijzeren dwarsliggers, met bouten paarsgewijze bevestigd. Voor het vervoer werd gebruik gemaakt van 2-assige lorries van:

1. het algemeen bekende model,
2. een model ontworpen door de afdeeling Tractie der D.S.M.

Dit model is scharnierend gemaakt, d.w.z. het platform is op de hoekpunten door middel van draaibare bouten beweegbaar, zoodat op de niet gelijkmatig horizontaal liggende baan de kans van ontsporen wordt verminderd. Dit laatste model heeft in de practijk het beste voldaan. Per lorrie werd geladen 1 à 1½ sm brandhout. Grootere hoeveelheden waren voor de koelies te zwaar om voortgeduwd te worden over de ongelijke baan.

A a n l e g r a i l b a a n.

Begonnen werd met sleuven te kappen van 3 m breed. Zooveel mogelijk liet men de zware boomen in de lengterichting van de sleuf vallen, hierop kwamen in dwarsrichting de takken en ander kleinhout, in stukken van 2 m gekapt. Daarop werden de railstukken gelegd, welke hier en daar met spijkers aan de houten „dwarsliggers" werden bevestigd (fig. no. 1). De rail-

Fig. no. 1. Foto J. Völke.

Railbaan, bestaande uit railstukken van 5 m, met 3 ijzeren dwarsliggers op onderbouw van stammen en takken.

Fig. no. 2. Foto J. Völke.

Het afbreken van de railbaan en opwerken van de „liggers".

Fig. no. 3. Foto J. Völke.

Houtafvoer in groote sampans (sampan sagoer), met een laadvermogen van 7 à 8 sm.

stukken onderling werden verbonden door twee smalle platen met een bout en moertje aan de rail vastzittend. De aanleg geschiedde door Atjehsche koelies, die geheel vrij werkten en slechts aanwijzing kregen van een mantri van het Boschwezen. Inclusief het aanvoeren der railstukken (500 m per boot, sampan kottak = roeiboot van Chineesch model), het kappen der sleuven en alle andere werkzaamheden, geschiedde de aanleg van 460 m baan in 20 dagen met $122^1/_3$ werkuren per koelie. Het aantal koelie-werkdagen bedroeg 127.

De kosten kwamen in aanneemloon op:

1 voorman (mandoer)	*f* 30.—	
koelieloonen	„ 152.—	
Totaal	*f* 182.—	per 460 m aanleg.

Gekapt werd met 2 ploegen, waarvan een op de oude manier, dus volgens de zoogenaamde „Kantenkap" werkte en de andere op de nieuwe wijze, dus dieper het land in en het gekapte hout tot aan den rivieroever afvoerend per railbaan.

O u d e m a n i e r. Elken dag gaan de kappers bij opkomend getij per sampan kottak, welke eigendom zijn van den aannemer, van Pangkalan Soesoe, naar het perceel.

Daar aangekomen zoekt de kapper enkele boomen uit, welke hij het dichtst met zijn boot kan benaderen, velt deze boomen en kapt ze dan met eigen gereedschap in stukken van 1.20 m lengte. Is de boot volgeladen, dan vaart hij met afloopend getij naar Pangkalan Soesoe terug, alwaar een mandoer van den aannemer het hout, door den kapper uitgeladen en op den wal gestapeld, opmeet en ontvangt. Voor dit hout ontvangt de koelie *f* 1,60 per 1,20 sm = 2 bak (d.i. dus een stapel hout 1,20 m lang, 1 m breed en 1 m hoog). De dagproductie van 1 koelie bedraagt 2 tot 3 bak. (De aanwezigheid van de railbaantjes deed den koelies verder landinwaarts kappen dan gebruikelijk. Gaarne maakten zij clandestien gebruik van de lorries om het hout op een gemakkelijke wijze in hun sampans te laden. Hier maakten de koelies uit zichzelf dus reeds gebruik van het vervoermiddel).

Na ontvangst op de stapelplaats laat de aannemer het hout verzagen en kloven in stukken van 60 cm lengte en 15 à 20 cm

doorsnede. Hiervoor betaalt hij *f* 0.60 per 1.20 sm = 2 bak. Voor het sorteeren en opladen op de wagons van de D.S.M. wordt betaald *f* 0.06 per bak.

De kostenberekening van den aannemer voor het op deze wijze gewonnen hout bedraagt franco wagon stapelplaats P. Soesoe per 2 bak:

kaploon	*f* 1.60
ontvangloon (mandoer stapelplaats)	„ 0.20
zaag- en kloofloon	„ 0.60
afschrijving sampans	„ 0.40
afschrijving op gereedschappen voor zagen en kloven	„ 0.20
laadloon in de wagons	„ 0.12
Totaal	*f* 3.12

(De afschrijving op de booten komt mij erg hoog voor. Een nieuwe sampan kottak kost *f* 120.—. Met een afschrijving van *f* 0.40 per dag of *f* 12.— per maand komt een boot vrij in 10 maanden. De gebruiksduur van een sampan is echter 3 à 5 jaren). De aandacht moge even gevestigd worden op een groot nadeel bij deze manier van houtwinning. De houtblokken worden op het terrein gekapt in lengten van 1.20 m. Dit zijn alle mooie rechte stukken. Stam of takstukken, welke niet die lengte hebben, worden eenvoudigweg op het terrein gelaten. Het houtverlies is dus bij deze wijze van winning zeer groot, hierop wordt nog nader teruggekomen.

Nieuwe manier. De houtkappers, tijdelijk verblijfhoudend op het perceel, vellen de boomen en zagen deze in stukken van 60 cm. Dit gebeurt onder toezicht van een voorman (mandoer), die per afgeleverde bak hout, betaald wordt met *f* 0.10. De kappers werken met gereedschappen, door den aannemer geleverd. Tot op 50 m afstand van de baan kappen de koelies alle boomen om en dragen de 60 cm lange stukken naar de baan, waar de blokken dan gekloofd worden. Het gekloofde hout wordt op de lorries geladen en naar den rivierkant geduwd, waar de aannemer, het door de kappers zelf gestapelde hout in ontvangst neemt. Vervolgens wordt het hout in groote sampans (zoogenaamde sampan sagoer (fig. no. 3) met een inhoud van ongeveer 7 à 8 sm = 10 à 11 bak, geladen en

naar Pangkalan Soesoe vervoerd, alwaar het in de wagons wordt geladen. De kosten van den aannemer bedragen per 2 bak franco wagon:

Kaploon (ontvangst aan kopeinde railbaan)	*f* 2.—
Mandoerloon	„ 0.20
Laden en lossen in en uit de sampan sagoer inclusief vervoer naar P. Soesoe	„ 0.50
Afschrijving sampans	„ 0.40
„ gereedschappen	„ 0.20
Laadloon in den wagon	„ 0.12
Totaal	*f* 3.42

De kostenberekeningen van den aannemer werden steeds vergeleken met zijn uitbetalingen aan de koelies en bleken juist te zijn, behalve dan zijn opgave voor afschrijving sampans en gereedschappen. Ook bij deze berekening is de afschrijving voor de booten mijns inziens te hoog. Immers, aannemende dat per dag één tocht met de boot wordt gemaakt (eb en vloed) dan wordt er per dag 10 of 11 × *f* 0.20 of circa *f* 2.— afgeschreven of per maand *f* 60.—. Een „sampan sagoer" kost *f* 500.— dus wordt bij deze berekening in 9 maanden afgeschreven, terwijl de gebruiksduur zeer zeker 5 jaren bedraagt. Laten we de dubieuze afschrijvingskosten voor sampans en gereedschappen, alsmede de kosten voor de railbaan buiten beschouwing, dan vinden we voor den kostprijs franco wagon Pangkalan Soesoe per 2 bak:

	oude manier	nieuwe manier
Kaploon	*f* 1.60	*f* 2.—
Mandoerloon of ontvangloon op stapelplaats	„ 0.20	„ 0.20
zaag- en kloofloon......	„ 0.60	—
transport	—	„ 0.50
laadloon wagon	„ 0.12	„ 0.12
Totaal	*f* 2.52	*f* 2.82

of op de nieuwe manier slechts *f* 0.30 meer. Het kaploon, inclusief zaag- en kloofloon, is op de oude manier zelfs *f* 0.20 per 2 bak duurder. De meerdere kosten op de nieuwe manier

komen voort uit de transportprijs van *f* 0.50 per 2 bak van het perceel naar de stapelplaats. Deze bijbetaling door den aannemer is echter overbodig. Want, wanneer wij in het kort de werkzaamheden releveeren van de beide manieren, zooals die bij de proefkap gebeurden,

oude manier	nieuwe manier
Kappen	Kappen
verzagen op 1.20 m lengte	verzagen op 0.60 cm lengte
transport naar railbaan	transport naar railbaan
—	kloven
opladen op de lorrie	opladen op de lorrie
transport naar den oever	transport naar den oever
—	afladen en stapelen.
inladen in sampan	inladen in sampan
vervoer naar stapelplaats	vervoer naar stapelplaats
uitladen en stapelen	uitladen
inladen in wagon	inladen wagon

dan zien we dat de nieuwe manier slechts één maal afladen meer heeft; daartegenover staat dat het manoeuvreeren in het modderige, glibberige bosch veel lichter valt met stukken van 0.60 m lengte dan met palen van 1.20 m. Het is mijns inziens dan ook onjuist dat de prijs voor het op de nieuwe manier gewonnen hout hooger moet zijn dan de prijs voor het hout verkregen op de oude manier, althans voor zoover het de koelieloonen betreft.

In het geheel werd van het perceeltje gewonnen:

op de oude manier	831,12	sm
op de nieuwe manier	311,70	„
Totaal	1142,82	sm

waarop volgens de meening van den aannemer en zijn koelies het perceeltje „leeg" was. Zooals boven reeds aangehaald, lag er op het terrein, gekapt op de oude manier, echter nog veel bruikbaar hout, hetwelk ik liet opwerken volgens de nieuwe manier, waardoor nog 297,31 sm werd bijgewonnen. Hieruit blijkt, dat bij de exploitatie op de oude manier op 831,12 sm hout 297,31 sm achterblijft of wel 35,7 %.

Totaal werden van het perceel geoogst:

Oude manier	831,12 sm
Nieuwe manier	311,70 „
Naoogst	297,31 „
Totaal	1440,13 sm

of gemiddeld per ha $\frac{1440.13}{5}$ sm = ongeveer 288 sm.

Op de oude manier zou geoogst zijn: 831,12 sm
311,70 sm minus 35.7 % 200,52 sm

Totaal 1031,64 sm

of gemiddeld per ha $\frac{1031.16}{5}$ sm = 206 sm.

Een verschil van 82 sm per ha!

Van de vloedbosschen wordt, naast een retributie per gewonnen sm, een vaste pachtsom per ha geheven van *f* 10.— tot *f* 100.— per ha (gemiddeld *f* 50.—) al naar gelang van den opstand.

De D.S.M. heeft per jaar ongeveer 60.000 sm hout noodig of, gemiddeld op een productie (oude manier) van 200 sm per ha rekenend, een oppervlakte van 300 ha, hetwelk aan pachtsom zou kosten 300 × *f* 50.— = *f* 15000.—.

Bij een meerdere houtproductie van 35,7 % volgens de nieuwe manier, zou een oppervlakte van $\frac{64.3}{100} \times 300$ ha = globaal 193 ha noodig zijn, met een pachtsom van 193 × *f* 50.— = *f* 9650.—. Een bezuiniging dus van ruim *f* 5000.—

Zooals boven vermeld bedroegen de kosten van aanleg railbaan, inclusief het verre, dus dure transport vanaf Pangkalan Soesoe per 460 m *f* 182.— of per meter *f* 0.39^5.

Voor het op de pachtsom te bezuinigen bedrag kan dus ongeveer $\frac{5000}{0.40} \times 1$ m = 12500 m railbaan worden aangelegd.

Bezien we nu het meest ongunstige geval dat in de Langkatsche vloedbosschen denkbaar is. De maximum diepte, gerekend volgens loodrechten afstand van de rivieren of grootere kreken is 300 m. Om hier een boschstrook te exploiteeren van 100 m breed en 300 m diep (oppervlakte 3 ha) is een

railbaantje noodig van 250 m lengte. Met de bovenberekende 12500 m zou dus een oppervlakte van $\frac{12500}{250} \times 3$ ha $= 150$ ha te exploiteeren zijn.

In het gunstigste geval, waartoe we de 5 ha proefcomplex kunnen beschouwen, zouden deze 5 ha geëxploiteerd kunnen worden met 5 baantjes van 50 m of in 't geheel 250 m. Voor het bezuinigde bedrag van *f* 5000.— zouden dan $\frac{12500}{250} \times 5$ ha $= 250$ ha leeggekapt kunnen worden. Hieruit blijkt dat de kosten voor aanleg railbaan op een jaarlijks te kappen oppervlak van 193 ha of globaal genomen 200 ha vrijwel opgeheven worden door de meerdere houtopbrengst per ha.

Samenvattende heeft de genomen proef bewezen dat, bij brandhoutaankap in de vloedbosschen met gebruikmaking van railbaantransport (de zoogenaamde nieuwe manier):

1. de koelieloonen niet behoeven te worden verhoogd
2. de kosten voor aanleg railbaan gecompenseerd worden door de voordeelen verkregen uit de meerdere houtopbrengst per ha
3. de bewering van de Chineesche aannemers, als zouden de kosten veel en veel hooger zijn dan op de zoogenaamde „oude" manier, onjuist is. (In aanmerking genomen dat het railbaanmateriaal gratis verstrekt werd).

Na het bekend worden der gevonden feiten en de daarop volgende bespreking tusschen de leiding van de D.S.M. en de Chineesche aannemers erkenden deze laatsten hun onjuist inzicht en verklaarden zij zich bereid om de brandhoutexploitatie op „nieuwe" manier te entameeren. Zij verlaagden zelfs zonder eenigen dwang den leveringsprijs met *f* 3.— per wagon (12 sm) brandhout.

Vermoedelijk hebben de gedetailleerde berekeningen van den kostprijs een beter inzicht gegeven over afschrijving, loonen en dergelijke.

BIJDRAGE TOT DE KENNIS VAN DE HOUTVOORRADEN DER WILDHOUTBOSSCHEN IN DE BUITENGEWESTEN

door

F. MALMROS,
Hoofd der Houtvoorziening bij de Bankatinwinning.

(Met 2 staten en 3 grafieken)

Mede in verband met de opname van de boschreserves op Banka zijn door den boschdienst bij de Bankatinwinning proefbanen gemeten in het groote oerwoudcomplex te Loeboek-Besar in het Zuid-oostelijke gedeelte van het eiland (zoomede in het Rambat-complex N.O. van Muntok).

Waar ik vernam, dat er belangstelling bestaat voor deze opmetingen, worden hierbij eenige gegevens aangeboden als een bijdrage tot de kennis van de voorraden der oerbosschen in de Buitengewesten. Ik zal mij hierbij beperken tot de bosschen bij Loeboek-Besar, die het nauwkeurigst onderzocht zijn.

Voor houtvoorziening van de groote kolenbranderij Loeboek-Besar wordt hier gewerkt op massa, met als bedrijfsvorm de leegkap. Slechts een klein gedeelte van het hout wordt verbruikt als timmer- of brandhout. De groote massa gaat in de meilers.

De bedoeling van een taxatie was dus alleen om over betrouwbare bedrijfscijfers te beschikken van de hoeveelheid hout, die voor de kolenbranderij beschikbaar is.

Een nader onderzoek omtrent de samenstelling der bosschen, hoe belangrijk die ook zou mogen zijn, is dus nog niet verricht. Echter kan vermeld worden dat het hier gaat om een echt *Dipterocarpaceeën*-oerbosch en dat *Shorea eximia*, de B e r a n g a u w, de woudreus „par excellence" is.

10 m breede proefbanen werden gemeten, zoo veel mogelijk loodrecht op de algemeene richting van de rivieren uitgezet, op een onderlingen afstand van 3 km. Twee stelsels van proef-

banen werden gemaakt (A en B) in verband met de ligging van het terrein.

In de banen werd van de boomen van 10 cm en meer de diameter op 1.30 m boven den grond (bij hooge wortellijsten hooger) opgemeten en per km over een afstand van 100 meter ook die van de boomen van 5-10 cm. De resultaten van elke km proefbaan (oppervlakte 1 ha) werden apart geboekt. Doode en holle stammen werden niet gemeten, zoomede ook niet andere voor het kolenbranderijbedrijf ongeschikte houtsoorten, zooals T e n a m (*Anisoptera*, slechte kool), k a j o e l o b a n g (*Adina minutiflora*, holle stammen), M e n g g e r i s (*Kompassia*, zeer hard en moeilijk te bewerken), groote k a j o e a r a (*Ficus* spec., zeer moeilijk te bewerken).

Op kapvlakten werden van ongeveer 100 gevelde boomen gemeten de hoogten, de diameters en de absolute vormklasse.

De borsthoogte-vormgetallen werden vastgesteld als volgt: Waar de vormklasse aangaf dat de vorm gemiddeld een kubische paraboloide was (onechte vormklasse 0,79, absolute vormklasse ± 0,78), kon het absolute vormgetal (f') berekend worden uit de N e w t o n'sche formule, die geldig is voor paraboloidische lichamen in het algemeen.

Dus $f' = 0{,}16 + \frac{2}{3}Q^2$.

Hieruit volgt het borsthoogte-vormgetal (f)

$$f = f' \times \left(\frac{du}{dbrh}\right)^2 = f' \times \frac{H}{H\text{-}m}$$

(du = diameter op de stronk, H daarbij passende afstand van den top, dbrh = diameter op borsthoogte, H-m daarbij passende afstand van den top.)

M.a.w. ik nam aan, dat de massa volgens de vormklasse blijft bestaan ook boven $\frac{h-m}{2}$, indien de takken in rekening worden gebracht. Slechts een sectie-gewijze kubeering kan bewijzen of dit juist is (de onderzoekingen in Zweden omtrent b e u k en e i k gaven wel dit resultaat).

Waar de taxaties verricht werden door ongeschoold personeel, met Chineesche koelies als werklieden, mag verwacht worden, dat er fouten aan de resultaten kleven. Zeker zijn (bij lijntaxaties in het algemeen) meerdere kleine boomen voorbij geloopen en aan den anderen kant groote boomen medegenomen, die ten

rechte als „zichtbaar hol" hadden weggelaten moeten worden. Per ha zullen de gemiddelde resultaten over het totaal echter vrij goed zijn.

Elk van de proefbanen werd, zooals reeds genoemd, apart becijferd. Per ha bleek het oerwoud te bevatten minimaal 238 m^3, maximaal 621 m^3 en gemiddeld 355 m^3 van 10 cm en meer.

Door wiskundige behandeling der varianten is gebleken, dat deze laag-percentage taxatie ($1/3$ %) met geen grooter gemiddelde fout belast is dan 4.96 %, resp. 3.60 %. Met practische zekerheid kan dus aangenomen worden, dat de maximum fout beneden ± 14.88 % resp. ± 10.80 % blijft voor de twee gebieden A en B. Ten opzichte van de kosten der taxatie, zoomede de bedoeling ervan, lijkt mij dit resutaat zeer bevredigend. Kortheidshalve moet ik voor het overige verwijzen naar de bijgaande tabellen en grafieken, die voor zich zelf spreken.

Voor zuivere bedrijfsdoeleinden zijn er bovendien uit de proefbanen te Loeboek-Besar grafisch voorloopige cijfers van den voorraad in m^3 per ha bij verschillende leeftijden afgeleid. Waar echter geen voldoende oppervlakten onderzocht zijn in de „bloekars" geven deze cijfers geen recht op een wetenschappelijke publicatie.

Met groote belangstelling vernam ik dat het Boschwezen alhier bezig is nadere gegevens te verkrijgen omtrent de samenstelling der bosschen, om sectie-gewijze kubeeringen van verschillende vormtypen te verrichten, zoomede om gegevens van de secundaire bosschen van bekenden leeftijd in betrouwbare cijfers vast te leggen. Dit zal een noodige completeering kunnen vormen van het in dit artikel behandelde onderzoek, wat in verband met de werkzaamheden bij den boschdienst der Bankatinwinning zich heeft moeten beperken tot een oriënteering ter zake, zoomede tot eene verkrijging van voor practische bedrijfsdoeleinden voldoende gegevens omtrent voorraden van de aan het tinbedrijf toe te wijzen exploitatiebosschen.

STAAT No. 1.

Gegevens omtrent het c

Oerwoud te Loeboek-Besar (A)	Proef-banen 46.345 ha	5[1]	10[2]	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	6
		D i a												
		m³ p e												
		0,02	0,09	0,24	0,49	0,82	1,30	1,9	2,6	3,4	4,4	5,5	6,8	8
Aantal stammen:		21750	9153	4689	3010	1500	845	635	486	317	192	145	96	
In procenten.			42,7	21,9	14,1	7	4	3	2,2	1,5	0,9	0,7	0,5	
m³		435,00	823,77	1125,36	1474,90	1230,00	1098,50	1206,50	1263,60	1077,80	844,80	797,50	652,80	72
m³				4654.03								8813.50		
n procenten.				28.3 %								53.6 %		
			5	6.8	9	7.5	6.7	7.3	7.7	6.6	5.1	4.8	4	

De middenstam van de boomen > 10 cm diame

,, ,, ,, ,, ,, > 5 ,, ,,

[1]) 5 — 9.99 cm.
[2]) 10 — 14.99 ,,

ud te Loeboek-Besar (A.)

e r																
0	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	135	180	Totaal > 10 cm diameter		Per ha > 10 cm diameter	
o o m																
7	11.6	13.3	15.6	17.9	20.3	23.0	26.0	29.0	32.0	36.0	47.0	91.0	Aantal stammen	m³	Aantal stammem	m³
60	49	47	29	27	15	15	7	8	3	3	1	1	21421		462	
.3	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	—	—	—	—	—	—	100.0			
.00	568.40	625.10	452.40	483.30	304.50	345.00	182.00	232.00	96.00	108.00	47.00	91.00		16433.83		355
							2966.30									
							18.1 %									
.6	3.4	3.8	2.8	2.9	1.8	2.1	1.1	1.4	0.6	0.7	0.3	0.6		100 %		

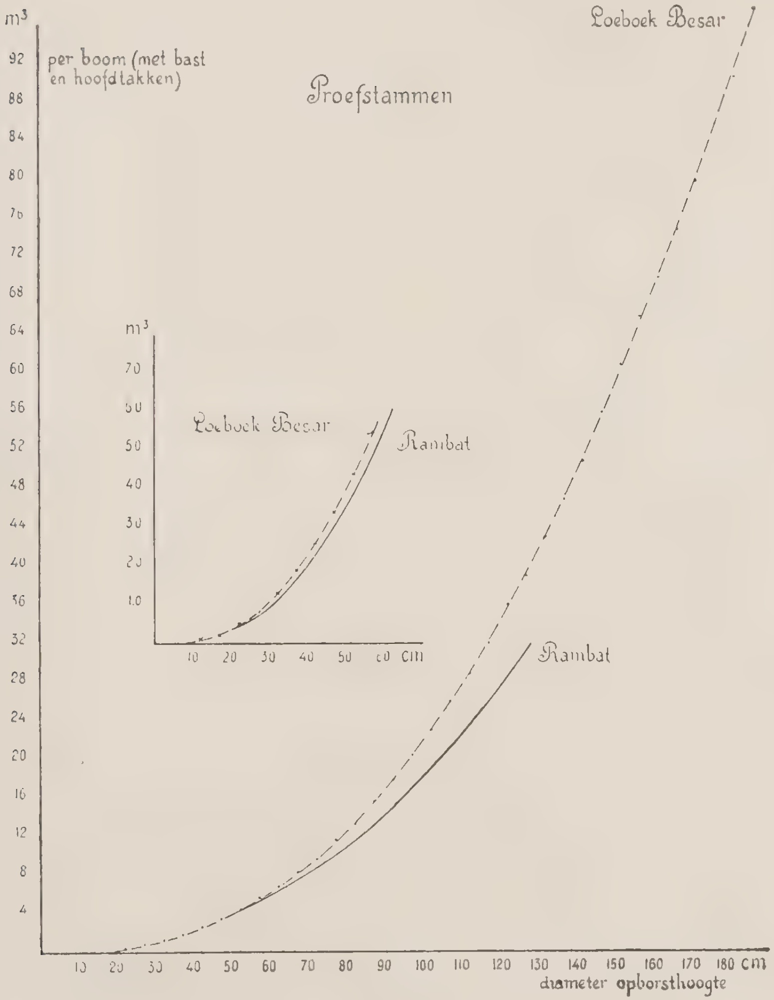
at 0.758 m³. Daarbij behoorende { diameter: 27.5 cm; hoogte : 24.0 m }

. 0.386 m³. „ „ { diameter: 21.5 cm; hoogte : 21.0 m }

STAAT No. 2.

Proefstammen Loeboek-Besar 1929—1930.

Borsthoogte-diameter in cm	Oppervlakte m²	Hoogte in m	Vormgetal (grafiek)	m³ per boom
7	0.0038	9.5	0.560	0.02
12	0.0113	14.0	0.567	0.09
17	0.0227	18.5	0.573	0.24
22	0.0380	22.0	0.582	0.49
27	0.0573	24.5	0.587	0.82
32	0.0804	27.0	0.593	1.3
37	0.1075	29.0	0.597	1.9
42	0.1385	31.0	0.600	2.6
47	0.1735	33.0	0.600	3.4
52	0.2124	34.5	0.600	4.4
57	0.2552	36	0.599	5.5
62	0.3019	37.5	0.598	6.8
67	0.3526	39	0.595	8.2
72	0.4072	40	0.593	9.7
77	0.4657	42	0.591	11.6
82	0.5281	43	0.590	13.3
87	0.5945	44 5	0.588	15.6
92	0.6648	46	0.586	17.9
97	0.7390	47	0.584	20.1
102	0.8171	48.5	0.582	23
107	0.8992	49.5	0.580	26
112	0.9852	51	0.578	29
117	1.0751	52	0.576	32
122	1.1690	53	0.574	36
127	1.2668	54	0.573	39
132	1.3684	55	0.571	43
137	1.4741	56	0.569	47
142	1.5837	57	0.567	51
147	1.6972	58	0.565	56
152	1.8146	59	0.563	61
157	1.9359	60	0.561	65
162	2.0612	60.5	0.559	70
167	2.1904	61	0,557	75
172	2.3235	62	0.555	80
177	2.4606	63	0.553	86
182	2.6016	63.5	0.552	91



Proefstammen
m³
per boom (met bast en hoofdtakken)
Loeboek Besar
Rambat
diameter opborsthoogte
cm

Fig. No. 1.

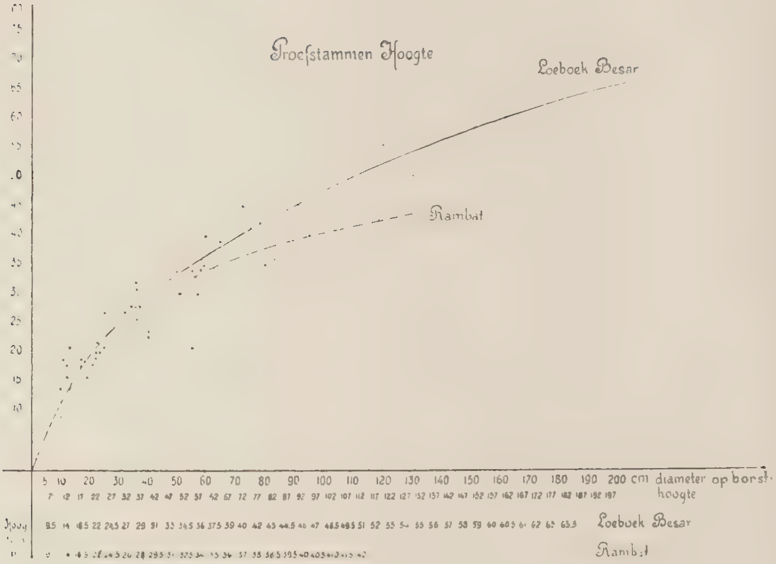


Fig. No. 2.

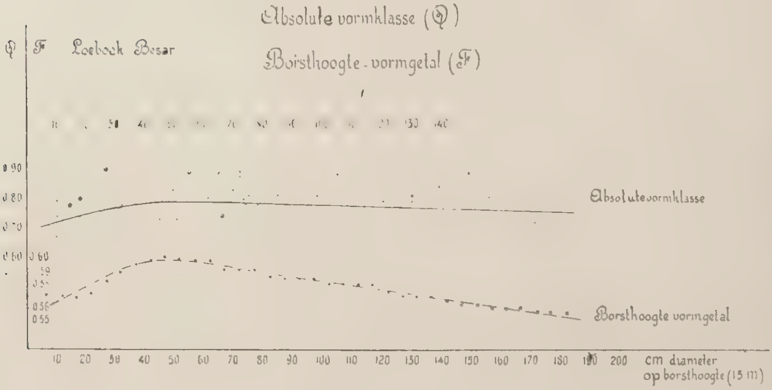


Fig. No. 3.

GEVOEL, CIJFERS EN CONSERVATISME IN DEN BOSCHBOUW

door

DR. IR. CH. COSTER.

Ontwikkelingsgang der wetenschap in Europa.

De negentiende eeuw was voor de Westersche beschaving bij uitstek een periode van overheersching van rede en verstand. Na een grootschen ontwikkelingsgang van het vrije, zelfstandige denken: de herleving der Renaissance; de worsteling der wetenschap tegen de autoriteit van Aristoteles en het kerkelijk dogma; de scepsis en de constructief-metaphysische systemen der 17e eeuw van Descartes, Hobbes, Leibniz, Spinoza; de verlichting en het rationalisme der 18e eeuw, culmineerende in de Fransche revolutie met haar godsdienst van de rede; de reactie daartegen als romantiek in de literatuur en als idealisme in de wijsbegeerte; na al deze woelingen en al dit grootsche ontplooien in de wereld des geestes, komt in de tweede helft der 19e eeuw een hernieuwde periode van rationalisme opzetten. Wetenschap en techniek maken een tijdperk van ongekenden bloei door; geheel nieuwe gebieden van weten zoowel als van technisch kunnen worden veroverd; trotsch is de mensch in zijn besef van kunnen en begrijpen; ook nu geldt weer het overmoedige woord: l'inexplicable n'est que l'inexpliqué. Het zelfbewuste optimisme der materialistische wereldbeschouwing denkt verleden, heden en toekomst in één groote formule samen te kunnen vatten. Het geheel der dingen wordt gezien als een gesloten causaliteit, wisselwerking van kracht en stof.

Doch de moderne ontwikkeling der natuurwetenschappen, meer speciaal die van de natuur- en scheikunde, de astronomie en de biologie, voerde ons vanuit deze kinderlijke zelfover-

schatting tot de huidige fase van het ontzag: de houding van de moderne wetenschap is er een van verbazing en deemoed, zonder de zelfverzekerdheid der gesloten causale levensbeschouwing; de houding veeleer van den mysticus dan van den materialist. De aprioristische aanschouwingsvormen der zinnelijkheid, tijd en ruimte, blijken een gansch anderen inhoud te hebben dan wij dachten. De grondslag van ons denken, de categoriën van substantialiteit en causaliteit, blijken in de wereld der electronen illusies te zijn. Op wetenschappelijk, religieus, filosofisch, zielkundig, ja zelfs op maatschappelijk gebied brokkelt iets van de zelfverzekerdheid van het cijfer, als symbool van tel-, meet- en noembaarheid af. De moeizame gang der logische deductie moet iets van haar opperheerschappij afstaan aan een faculteit, die velen beschouwen als uitstijgende boven verstand en rede, namelijk de intuïtie, de directe, onmiddellijke ervaring der werkelijkheid.

Intuïtie.

De werkwijze der wetenschap is, naar de algemeene opvatting, zoowel inductief als deductief. Door deductie wordt een bepaald gegeven omgewerkt en anders gegroepeerd, terwijl de inductie uit waarnemingen andere gevolgtrekkingen afleidt en algemeene wetten zoekt, welke er opzichzelf niet in lagen, vaak op de wijze der analogie. Deze beide manieren voor het verkrijgen van kennis zijn verstandelijk, beide werken volgens een proces van logisch redeneeren, hoewel in de inductie reeds een element van intuïtie verborgen is. Doch, bewust of onbewust, treedt in de wetenschap nog een andere functie op, welke eerst den laatsten tijd meer naar voren kwam, namelijk de intuïtie, het onmiddellijke directe weten of doorschouwen. Duidelijker dan in eenigen anderen tak van wetenschap — hoewel nergens ontbrekend — treedt deze functie in de wiskunde naar voren, waar veelal de oplossing van een moeilijk vraagstuk ineens gezien wordt, zonder het moeizame proces van afleiding of bewijs. Bekend zijn vele theoremen van groote mathematici, bijv. van Fermat, die intuïtief opgesteld, pas later door anderen bewezen konden worden.

De Russische filosoof N. O. Losski gaat zoover, dat hij

alle kennis terugbrengt tot directe aanschouwing van de — volgens hem buiten tijd en ruimte reëel bestaande — oervormen, oerideeën, welke de basis van de concrete verschijnselen zijn.

Anderen willen echter van een dergelijke „directe aanschouwing" niets weten, en beschouwen de intuïtie als de werking van onzen geest buiten den eng omschreven cirkel van het direct bewuste. Als wij ons intens bezighouden met een probleem, kan het zijn dat in ons onderbewustzijn de bewerking van het vraagstuk doorgaat, terwijl het waakbewustzijn zich met andere dingen bezighoudt. Op een onverwacht oogenblik van ontspanning kan dan plotseling een oplossing van het vraagstuk of een nieuw gezichtspunt in ons waakbewustzijn opduiken, dat uit het niet schijnt voort te komen.

Een andere mogelijkheid is, dat de tallooze waarnemingen, ervaringen en ondervindingen van ons leven onder den drempel van het waakbewustzijn wegzonken, maar toch niet verloren gingen. Dit totaal van ons weten, begrijpen en kunnen, kristalliseert dan soms plotseling uit als een direct begrijpen en aanvoelen van de situatie, waardoor het geheel van onze ervaring (buiten den nauwen kring van ons hersenbewustzijn om), zich uitspreekt als een inzicht of oordeel, dat alweer uit de lucht schijnt te vallen en toch in werkelijkheid geen directe aanschouwing of een oordeel a priori is, doch een gesublimeerd ervaringsoordeel.

Welke nu van de bovenbeschreven mogelijkheden of welke combinaties daarvan in de werkelijkheid optreden, doet hier niet ter zake. Voldoende zij het te constateeren, dat een juist oordeel of het weten van bepaalde feiten mogelijk blijkt te zijn, buiten moeizame waarneming of verstandelijke processen van redeneering van het waakbewustzijn om.

Onbewuste onzuiverheden van het oordeel.

Er zijn echter nog andere mogelijkheden. In het onbewuste van den mensch leven verdrongen strevingen, gevoelscomplexen, angsten en instincten, welke hun invloed op het waakbewustzijn uitoefenen. Het was de groote verdienste van Freud en de op zijn onderzoekingen verder opgebouwde en gezui-

verde moderne psycho-analyse, dat de groote invloed van het onbewuste op onze handelingen, sympathieën en antipathieën, ons oordeel en vooroordeel, duidelijk naar voren werd gebracht. Een van de meest werkzame instincten in den mensch is „de wil tot macht" (zooals A d l e r het eenzijdig noemt), de zucht tot zelf-bevestiging, zelf-handhaving en zelf-uitbreiding. Deze neiging kleurt maar al te vaak het oordeel zeer sterk in dier voege, dat men het eigen oordeel moeilijk loslaat, stokpaardjes berijdt, onmatig groot gewicht hecht aan een zelfgevonden werkwijze of eigen waarneming, dat men coute que coute het eigen inzicht wil doen zegevieren of handhaven tegen afdoend bewijsmateriaal in. In één woord, ijdelheidsmotieven spelen ook een grooten rol in het bepalen van het oordeel.

Daarbij hebben wij allen de zucht naar bestendigheid, houvast, verzekerdheid, de angst voor een verandering welke allerlei gevolgen medebrengt. Wanneer wij een gevestigde levensopvatting of een vaststaand oordeel gevormd hebben, kost het leed, strijd en moeite om de vaste verzekerdheid van deze meening of levenshouding te veranderen, zoodat zich het geheele complex van bewuste en onbewuste gevoelens instinctief verzet tegen aanranding dier zelfverzekerdheid. Zoo ontstaan orthodoxie en conservatisme in den ongunstigen zin dier woorden. Vooral de indrukken in de gevoelige periode der kindsheid opgedaan, oefenen een sterken invloed op het latere leven uit en bepalen veelal onze levenshouding. En de theorieën, door een sterke persoonlijkheid op jeugdige leerlingen of studenten ingedrukt, blijven vaak sterk hangen.

Het voorafgaande zal hebben duidelijk gemaakt dat een oordeel, niet gebaseerd op voldoende feitenmateriaal of op een logischen gedachtengang, het gevolg kan zijn van verschillende psychische werkingen. Het kan zuivere en juiste intuïtieve aanvoeling zijn, daarentegen kan het echter ook zijn grond hebben in onzuivere ijdelheidsmotieven, vrees voor herziening, sympathieën en antipathieën.

De boschbouw wetenschap.

Als wij na deze inleidende beschouwing overgaan tot ons eigenlijk onderwerp, de boschbouw wetenschap, dan dient voor-

opgesteld te worden dat het karakter van deze wetenschap zeer bijzonder is. Boschbouw is de synthese van een groot aantal, elk op zichzelf meer eenvormige takken van wetenschap, zooals plantkunde, bodemkunde, klimaatkunde, economische en staatrechtelijke wetenschappen. En zelfs alleen al de natuurwetenschappelijke zijde van den boschbouw is opgebouwd uit factoren, zooals plantenphysiologie, die op zichzelf reeds complex zijn, die op zichzelf een synthese zijn van de grondleggende begrippen van natuur- en scheikunde. Het bosch is een dermate complex geheel van tallooze op elkaar inwerkende factoren, dat het overzicht over het geheel daarvan bij den huidigen stand van de wetenschap nog niet mogelijk is; wanneer wij dus trachten een bepaald vraagstuk op te lossen door de analyse van de factoren, loopen wij groot gevaar onjuiste conclusies te trekken door gebrek aan inzicht.

De Baconiaansche methode van onderzoek, welke de methode bij uitstek van de natuurwetenschappen is, namelijk het vergelijken van proeven die slechts in één factor verschillen, is door de groote gecompliceerdheid van het bosch zeer moeilijk zooal niet onmogelijk te bereiken. En ook wanneer wij op deze wijze een bepaalden factor onderzocht hebben, dan nog moeten wij bij de toepassing daarvan uiterst voorzichtig zijn, omdat deze min of meer bekende factor werkt in een complex geheel, waarvan de andere factoren in het geheel niet of onvoldoende bekend zijn.

Zoo is het wel te begrijpen dat tot heden de boschbouw veeleer een ervaringwetenschap was dan een natuurwetenschap in den engeren zin van het woord, namelijk een wetenschap die door logische deductie uit gevonden feiten wordt opgebouwd. Met andere woorden, in de wisselwerking van theorie en ervaring, waardoor een wetenschap groeit, overheerschte bij den boschbouw tot nu toe de ervaring. De ervaring heeft de boschbouw vooruit gebracht; de theoretische bespiegeling tot heden toe minder. Vandaar dat gezond conservatisme een zeer juist element in onzen boschbouw vormt.

Doch de mensch, als denkend wezen, vindt geen voldoening in het louter constateeren van ervaringen — hij wil deze verwerken, groepeeren, samenvatten, om zoodoende te komen tot

inzicht. Deze neiging heeft zich des te schadelijker dan elders in den boschbouw doen voelen, omdat het geheel meer complex is en minder gemakkelijk te overzien, zoodat de ervaring hier moeilijker door natuurwetenschappelijke grondwetten geheel te verklaren is. Het gevolg was een bloei van de meest eenzijdige en onvoldoende gefundeerde leuzen en theorieën, die des te schadelijker zijn omdat zij, door gebrek aan inzicht in alle factoren en in hun onderlinge waardeverhouding, moeilijk weerlegd kunnen worden. Zoo doet zich het paradoxale verschijnsel voor dat de boschbouw, bij uitstek ervaringswetenschap, ten deele verwerd tot — wat ik eens scherp als zoodanig hoorde karakteriseeren — een leer van leege leuzen.

IJdelheidsfactoren spelen hierbij een groote rol: stokpaardjes worden bereden; een ondergeschikte vinding wordt onmatig gepropageerd; een zeer plaatselijk bruikbare werkwijze wordt oncritisch tot de alleen zaligmakende verheven; fel en heftig wordt gestreden en gecritiseerd, des te feller naarmate men minder instaat is zich objektief en onpersoonlijk tegenover de menschen, dingen en feiten te stellen. Als gevolg hiervan krijgen wij wederom een paradoxaal verschijnsel, namelijk dat in den boschbouw, welke vóór alles voorzichtig en gezond conservatief behoorde te zijn, modes en leuzen gaan overheerschen. Gemengde bosschen, plenteren, plenterzoomkap, Langenbrand en Bährenthoren, terug naar de natuur en natuurlijke verjonging, gemengde humus, wortelconcurrentie, veeweide en brand, massa- contra kwaliteitsproductie, bron- en oeverbescherming, efficiency, specialisatie, kaartsystemen en centralisatie, een bont beeld van meer of minder juiste, doch dikwijls overdreven of eenzijdig toegepaste grondgedachten! Natuurlijk voert elke eenzijdig toegepaste theorie of methode tot dwaasheden, doch de boschbouw wetenschap biedt door haar veelzijdigheid meer gelegenheid tot het berijden van stokpaardjes, dan de meer fundamenteele natuurwetenschappen. En het beroep van houtvester, dat zelfstandigheid en eigen oordeel aankweekt, leidt tevens tot de keerzijde der wijsheid, namelijk de „eigen"wijsheid.

Analoge verschijnselen treffen wij aan bij een andere toegepaste en zeer complexe wetenschap, namelijk de medische

wetenschap. Ook hier veel modes, leuzen, stokpaardjes; ook hier het overwegen, in het beginstadium van ontwikkeling, van de klinische waarnemingen. Doch juist de medische wetenschap moge ons een voorbeeld zijn voor de grootsche resultaten, welke met wetenschappelijk onderzoek en analyse der factoren te bereiken zijn. In de boschbouw wetenschap gaan wij nu ook langzamerhand over tot dit moeilijke, moeizame en vaak ondankbare, doch tevens veel belovende onderzoek.

Proefnemingen in den boschbouw.

De vele problemen in ons ingewikkeld en veelzijdig boschbedrijf nopen tot proefnemingen. Waarnemingen opzichzelf, hoe uiterst waardevol deze ook kunnen zijn en hoe onmisbaar ook voor de ontwikkeling van onze wetenschap, zijn opzichzelf niet toereikend. Deze proefnemingen moeten streven naar een ondubbelzinnige oplossing van de gestelde vraag. Daarvoor is vooreerst een scherp omlijnde vraagstelling noodig, en daarna een opzet van proeven, die den te onderzoeken factor of het scherp omlijnde complex van factoren zuiver uit doet komen. Terwijl bij laboratorium proeven de Baconiaansche opzet meestal min of meer zuiver uitvoerbaar is, stuit deze in de praktijk van het boschbouwonderzoek op groote bezwaren: de uiterst sterke wisseling van klimaat en bodem, toevallige plaatselijke omstandigheden, beschadigingen, ziekten, werkvolk enz. maken, gevoegd bij den meestal langen duur der proeven, een zuivere plus en min vergelijking meestal illusoir. Daarom moeten onze veldproeven op zeer uitgebreide schaal aangelegd en daarna met overleg veelal statistisch bewerkt worden.

Hier sluipt een ander element in: „l'art de grouper les chiffres". Meestal zal de onderzoeker onbewust zijn eigen vooropgestelden gedachtengang in het cijfermateriaal trachten te leggen. En zelfs een zoo zuiver mogelijke onpersoonlijke bewerking van het materiaal sluit de mogelijkheid niet uit, dat wij tot nu toe onbekende factoren eenvoudig verwaarloozen en dat daardoor onze conclusies onjuist zijn. Mochten wij tot een bepaalde scherp omlijnde conclusie zijn gekomen, dan nog moeten wij de neiging tegengaan om de resultaten van een bepaald, nauw begrensd complex van factoren, (bijv. bepaalde werkwijzen,

houtsoort, grondsoort, klimaat, behandeling enz.) uit te breiden en toe te passen op andere omstandigheden.

Het zou natuurlijk dom zijn de waarde van een proef te willen beperken tot het proefobjekt zelf, doch wel moet men zeer critisch overwegen, waar en onder welke omstandigheden de generalisatie geoorloofd is.

Gevoel als correctiefactor.

Al deze overwegingen in oogenschouw nemende, is een wantrouwen tegenover de uit proeven en cijfermateriaal afgeleide conclusies in onze boschbouwwetenschap wel te begrijpen. En indien dan ook velen het intuïtieve aanvoelen of „Einfühlen" in de boschbouwwetenschap als correctie op de resultaten van proefnemingen gebruiken, dan is dat m.i. toe te juichen.

„Mits ..... deze intuïtie zuiver zij. Want maar al te vaak worden de woorden gevoel, aanvoelen of intuïtie misbruikt om ondoordachte onzuiverheden te bemantelen, welke hun oorsprong hebben in vooroordeel, ijdelheid, sympathieën of antipathieën. Dit geschiedt dan natuurlijk niet bewust, doch onderbewust. Het klakkeloos gebruik van cijfers en deductie in een dergelijk ingewikkelde materie als de boschbouw, kan ongetwijfeld tot grove fouten leiden, maar nog erger is het niet door rede en verstand gecorrigeerde gevoel. „Doch der Schrecklichste der Schrecken — ist der Mensch in seinem Wahn."

Een gevoel dat in strijd komt met de resultaten van bepaalde proefnemingen moge tot nadenken stemmen, niet alleen over deze proeven zelf, doch bovenal over de gronden en oorzaken welke aan dit gevoel ten grondslag liggen. En kan men geen redelijke gronden vinden waarom de verkregen cijfers verworpen worden, dan onderzoeke men zichzelf om de oorzaken op te sporen: dikwijls komen dan verrassende resultaten voor den dag.

Doch zelfs wanneer men min of meer juiste argumenten aanvoert om een bepaalde opvatting of uitkomst van proefnemingen te bestrijden, dan nog kunnen onzuivere instinctneigingen ons parten spelen in de waardeering van het gewicht van de gebruikte argumenten. Dikwijls ziet men ook in den loop van een controverse hoe het standpunt zich geleidelijk

wijzigt: indien proefnemingen uitwijzen dat de gronden waarop een werkwijze of theorie verdedigd wordt, niet juist zijn, dan wordt veelal deze werkwijze of theorie niet opgegeven of gewijzigd, maar de verdediger zoekt dan nieuwe argumenten. Deze handelswijze moge in bepaalde gevallen zuiver zijn, in andere gevallen zal zij echter beïnvloed worden door den lust om „gelijk" te krijgen.

Zoodat ook ten opzichte van het gebruik van het gevoel als correctiefactor in den boschbouw het levenswoord van Bacon geldt: „By all means follow your conscience, but take heed it be not the conscience of a fool".

Conservatisme.

Waar juist de boschbouw, zooals wij zagen, door zijn eigenaardig karakter eenerzijds een groote mogelijkheid opent tot het maken van fouten doordat niet alle factoren voldoende bekend zijn, anderzijds een bont beeld biedt van leuzen, modes en stokpaardjes, is het duidelijk dat een gezond conservatisme hier een eerste eisch is. Dit gezonde conservatisme zie ik in voorzichtigheid bij het toepassen van nieuwe inzichten en methoden; in het probeeren, eerst op kleine schaal en slechts het geleidelijk uitbreiden in het groot; in het vasthouden aan oude beproefde werkwijzen zoolang nog niet de nieuwe methoden van alle kanten hun bestaansrecht bewezen hebben. Bij de geleidelijke invoering daarvan bestaat dan de mogelijkheid, nog voortdurend eventueele moeilijkheden en nieuwe gezichtspunten te verwerken.

Maar deze gepaste voorzichtigheid kan ook ontaarden tot een neiging om à priori al het nieuwe te wantrouwen. Ofschoon ik geloof dat in den boschbouw het lichtvaardig medegaan met modeleuzen en stokpaardjes meer voorkomt dan het ongezonde krampachtige vasthouden aan oude werkwijzen, toch zien wij hier en daar gevallen van een dergelijk principieel wantrouwen van al het nieuwe. Een andere zaak echter, welke m.i. wel vaak voorkomt, is dat het nieuwe niet uit vooroordeel wordt verworpen, doch uit sleur en gemakzucht niet wordt toegepast. Een bedrijf dat goed in gang is, bezit een zekere traagheid; het eischt dikwijls zeer veel energie van den beheerder om

de gezette en ingewortelde gebruiken te wijzigen. Voeg daar dan nog bij dat het niet ieder gegeven is voortdurend, frisch en onafhankelijk van alles wat voorafging, zichzelf af te vragen of datgene wat wij volgens oud gebruik verrichten niet alleen nuttig is, maar de méést juiste en nuttige werkwijze is, dan zal men inzien dat ook sleur veelal leidt tot onjuist conservatisme.

Wanneer wij onze deels psychologische, deels methodologische beschouwingen overzien, dan dringt zich de conclusie op, dat wetenschap uitgebouwd wordt door een zuivere harmonie van rede en gevoel, verstand en intuïtie, van hoofd en hart. Zonder scheppende fantasie geen vooruitgang, doch zonder het moeizame ploeteren met feiten en cijfers, zonder onpersoonlijke critiek geen vasten grondslag. De gulden middenweg blijkt ook hier weer de juiste te zijn, hoewel het persoonlijk temperament niet weggecijferd kan worden.

Tenslotte de opmerking, dat met opzet bovenstaande beschouwingen volkomen onpersoonlijk werden gehouden en dat opzettelijk nergens concrete voorbeelden werden gegeven. Want door een dergelijk element in deze zelfbezinning in te voeren, zou de materie misschien aan piquanterie gewonnen, doch zeer zeker aan zuiverheid ingeboet hebben. Hetgeen het doel geschaad zou hebben, namelijk de zelfbezinning over onze wetenschap in een critieke overgangsperiode.

LITERATUUR ENZ.

OVERGENOMEN ARTIKELEN ENZ.

ZELF ZAGEN.

(Locomotief, 16 en 19 Mei 1931).

Het gaat, als met vele dingen, met het hout onzer bosschen niet goed. Het ongekorven hout moge nog steeds naar Vondel's woord een tempel zijn, den geest ten zegen en de ziel tot winst, — het welgekorven hout heeft helaas verlies .... Verlies voor den handel, verlies voor het boschwezen, verlies voor den lande.

Daarbij zijn nog andere zaken verloren gegaan, namelijk, de goede verhouding tusschen de instanties van productie en distributie en eveneens: het inzicht in wat op dit gebied eigenlijk gebeurt en nog gebeuren zal.

Wanneer men, de verliezen van den particulieren houthandel — dat zijn overwegend Chineesche, verschillende Inlandsche en verder eenige Europeesche bedrijven — in het midden latend, vaststelt:

dat voor den lande het Boschwezen over 1931 een verlies van 4 of meer millioen guldens dreigt op te leveren; dat voorts nog eenige millioenen guldens aan kapitaalsuitgaven uitgegeven dreigen te worden; en dat de voorraden bedenkelijk toenemen zoodat voor verdere millioenenverliezen moet worden gevreesd,

is het wel duidelijk dat er aanleiding bestaat om deze situatie te beschouwen niet alleen, maar om méér klaarheid te vragen dan tot dusverre in officieele uiteenzettingen terzake werd betracht.

Aan de algemeene oorzaak der houtsituatie kan men niets veranderen. De depressie heeft, hier en overal, een sterken teruggang van het houtgebruik teweeggebracht: er worden veel minder huizen, kantoren, schepen etc. gebouwd; bevolking en bedrijf gebruiken minder hout, en een sterke prijsdaling is met deze vraagvermindering samengegaan.

Men kan dat niet verhelpen. Men kan zich, ook op dit gebied, slechts zoo goed mogelijk op de situatie instellen teneinde de verliezen te beperken en zich zoo goed als dat gaat te handhaven totdat verbetering der conjunctuur intreedt. Waar men thans echter voor moet gaan vreezen is dat juist dit instellen op de situatie averechts geschiedt; en dat zij zelfs wordt verergerd door maatregelen, welke een belangrijken bedrijfstak het bestaan kunnen ontnemen en den lande millioenen schade kunnen veroorzaken.

Het bosch behoort den lande. Het Boschwezen, sinds kort als Djatibedrijf

georganiseerd, zorgt voor het kappen en voor den verkoop aan den handel. Deze verkoop geschiedt in of bij het bosch, door middel van venduties; men verkoopt daar het hout in onbewerkten vorm aan den handel; voorts wordt z.g. dunningshout rechtstreeks voor de bevolking ter beschikking gesteld.

Men weet voorts, dat met het grootste Europeesche houtbedrijf een veeljarig gemengd-bedrijfs-contract is aangegaan; overigens vormt het Europeesche bedrijf slechts een klein deel van den Indischen houthandel, die van 80 tot 90 percent door Chineesche en Inlandsche bedrijven uitgeoefend wordt.

Terwijl nu deze bedrijven een zwaren tijd doormaken — prijsdaling. waardevermindering voorraden, sterke teruggang van den afzet — is in deze kringen algemeene ontsteltenis ontstaan wegens het feit, dat het lands djatibedrijf er toe wil overgaan, en er ten deele reeds toe overgegaan is, zich mede op het gebied van den handel te begeven.

En wel aldus:

men zal niet langer op de houtvenduties verschillende soorten onbewerkt hout verkoopen, doch zich veel verder op dit verkoopsgebied begeven, namelijk door het hout ook zelf te zagen. Daartoe wil men allereerst een veertigtal stapelplaatsen oprichten, en voorts een aantal groote machinale zagerijen.

De omvang dezer maatregelen kan blijken uit het feit, dat onlangs een nieuwe centrale houtstapelplaats te Tjepoe is ingericht, die vele tientallen hectaren beslaat, door railbanen doorkruist wordt en waarvan de inrichting *f* 900.000.— heeft gekost.

Men heeft thans reeds 15 andere houtstapelplaatsen. Men wil er nog 25 bij inrichten....

Men werkt voorts, in Tjepoe, al met een gehuurde zagerij. Men wil echter zelf meerdere groote machinale zagerijen oprichten.

De kosten van zulk een zagerij worden op *f* 400.000,— gesteld.

Alvorens dus eenig oordeel te geven, moet men wel vaststellen dat de leiding van het Djatibedrijf in dezen tijd wil overgaan, en ten deele reeds overgegaan is, tot kapitaalsuitgaven van verscheidene millioenen guldens.

Voorts: dat dit geschiedt in een tijd zoo slecht, dat men op eene herziene begrooting voor het Boschwezen becijfert, dat tegenover gewone uitgaven groot *f* 15.000.000.— in 1931 op zijn allerbest totale opbrengsten van *f* 11.000.000 zullen staan (op basis der Januari-inkomsten), zoodat men reeds een verlies voorziet van vier millioen gulden.

Met nòg een gegeven: namelijk van steeds grooter voorraden, steeds minder vraag, en steeds lager prijzen.

De voordeelen, welke men van deze houtpolitiek voorziet, moeten dus wel zeer groot zijn, wil men in een jaar van millioenenverliezen een gedragslijn kunnen bepalen, welke verdere uitgaven van millioenen medebrengt.

Ons komt de waarschuwing, welke uit handelskringen klinkt, zóó dringend voor, dat de publieke aandacht wel zeer nadrukkelijk voor dit onderwerp gevraagd moet worden. Want het gaat hierbij niet meer om de

overigens zeer rechtmatige belangen van den gevestigden houthandel — de Europeesche, Chineesche en Inlandsche houthandel is in één bond vereenigd welke zich met een rekest tot de regeering heeft gewend — maar het gaat om een millioenen-zaak voor den lande.

Aangezien men van overheidszijde uiterst spaarzaam is met toelichting — die toch bij den ietwat hachelijken stap van eenen landsdienst op handelsgebied wel zeer gewenscht, en voor aanzienlijke uitgaven van zoo verre strekking wel vereischt is — moest deze inleiding aan een verdere beschouwing wel voorafgaan. Zij geeft den algemeenen toestand weer: en die is dan nog als volgt te resumeeren:

Indië heeft in zijn wouden een kostelijk bezit, dat door een bizonder toegewijd, geestdriftig en bekwaam corps van deskundigen beheerd wordt, ten bate van den lande. Door de depressie is dit bezit tijdelijk minder rendabel; en in het prijzenswaardig streven om die rentabiliteit te verhoogen zoekt men naar middelen — waarvan anderen juist het tegendeel, namelijk ontwrichting en verliezen, verwachten. Het moet, ondanks dit conflict van meeningen, tenslotte voor de regeering mogelijk zijn een weg te vinden, welke zoo niet de inzichten dan toch de belangen zóózeer vereenigt, dat het algemeen belang het best gediend wordt.

Zooals reeds werd opgemerkt, ondervindt men bij de beschouwing der djati-zaag en -verkoopsplannen eenigen hinder van het feit, dat zij formeel niet bekendgemaakt zijn.

Men struikelt voorts over eenige tegenstrijdigheden.

Zoo zijn op de begrooting-1931 gelden voor de inrichting van groote houtstapelplaatsen — waarmede vele tonnen gouds gemoeid zijn — opgebracht, terwijl die inrichting reeds gaande is voor de begrooting definitief is goedgekeurd.

Zoo zijn op begrooting-1931 gelden voor machinale houtzagerijen opgebracht — waarmede eveneens vele tonnen gouds gemoeid zijn —, terwijl men reeds met een gehuurde zagerij aan het werk is.

Zoo werd nadrukkelijk verklaard, dat men daarmede niet beoogt anders dan halfproducten en hout voor de bevolking te maken — terwijl men reeds op gespecificeerde prijscouranten bezaagd hout in een gevarieerd assortiment van tientallen soorten ten verkoop aanbiedt.

Zoodat de leek eerst nog eens teruggrijpt naar dit uitgangspunt:

1. sterke daling van de houtprijzen; sterke vermindering van het houtgebruik in de geheele wereld; sterke toename der voorraden,
2. millioenenverliezen voor het Boschwezen in 1931, wanneer verbetering niet intreedt,
3. millioenenuitgaven door het Djatibedrijf met het doel die verliezen te ontloopen of te beperken,
4. algemeen verzet van den Europeeschen, Chineeschen en Inlandschen houthandel die zich door het Djatibedrijf in zijn bestaan bedreigd ziet en de depressiegevolgen ziet verergeren door concurrentie van landswege.

Tegen die concurrentie heeft men, behalve het financieele bezwaar (de

eigen vergroote verliezen) en het economische bezwaar (een landsdienst is wel het minst geëigend tot handeldrijven), ook een moreel bezwaar. Men zegt: de houthandel koopt van den lande (i.c. het Djatibedrijf); de houthandel heeft altijd voor den lande het hout gedistribueerd — en nu wordt die houthandel door zijn eigen leveranciers beconcurreerd niet alleen, maar dat op een manier welke een der grootste Chineesche houthandelaars deed zeggen: wanneer dit zóó gaat bestaat er over twee jaar geen houthandel meer.

Intusschen is in de *Java Bode* een soort exposé verschenen (overgenomen in Tectona 1931, blz. 591 e.v.), naar aanleiding van een redactioneel artikel (als voren blz. 587 e.v.), waarin de bedoelingen van de leiding van het Djatibedrijf wat duidelijker worden uiteengezet.

Het zegt allereerst dit:

„In het proces der behoeftenvoorziening vormt de handel de schakel tusschen producent en consument. Hij heeft daarbij diensten te verrichten, waarvoor de producent en de consument hem gaarne betalen willen. Bedingt echter deze handel in de tusschenkomst voor zijn diensten een bedrag, dat te hoog wordt geacht, dan leidt dit tot een vermindering van de winstgevendheid van het bedrijf van den producent of tot een te hoogen prijs voor den consument. In beide gevallen ontwaakt dan het streven — vooral in tijden van depressie —, de bedoelde tusschenkomst uit te schakelen. Het is een noodzakelijk gevolg van de wet der economie, dat slechts kunstmatig is te stuiten."

Nu is dit .... economische ketterij van de ergste soort. Zoo men, *juist* in depressietijd, *iets* goed begrijpt, is het dat de handel *niet* kan worden uitgeschakeld en dat hij volstrekt onmisbaar is. Alle pogingen inzake „rechtstreeks van producent naar consument" zijn òf misgeloopen, òf snel prijsgegeven. Dit geldt voor kapitalistisch Amerika zoo goed als voor communistisch Rusland — de functie der distributie, der verbreiding, der overdracht van fabrikant en producent naar den verbruiker is zóó gecompliceerd, zoo gespecialiseerd en zoo moeilijk, dat men haar allerwege aan afzonderlijke instanties opdraagt.

Men kan dan ook niet één moderne economische theorie aanwijzen, waarin men van de dwaling der uitschakeling niet is teruggekeerd; de erkenning van de onmisbaarheid daarvan reikt, als gezegd, van de meest overtuigde kapitalistische economen tot en met de communistische praktijk.

Maar dit daargelaten. Wat in ons verband belangrijker is, dat is het feit dezer vooropstelling zelf. Het feit namelijk, dat in het officieuse exposé van de Djatibedrijfsleiding als introductie der plannen uitschakeling van den handel wordt vooropgesteld, ja als onvermijdelijk voorgesteld.

De leiding van het Djatibedrijf zegt voorts:

„Naar ons is medegedeeld, wordt de oprichting van de zagerijen ten onrechte door den houthandel beschouwd als een stap van het Djatibedrijf op het gebied van den handel. Men wijst er ons op, dat deze zagerijen op de aflevering van half producten zijn ingericht en slechts te beschouwen

zijn als een verbeterde exploitatiemethode, een evolutie in de vormbepaling van het product, welke vormbepaling bij den aankap in eigen beheer immer geheel aan het Boschwezen is toevertrouwd geweest.

Van de zijde van het Djatibedrijf is men de overtuiging toegedaan, dat in de positie tusschen producent en handel dus geen principieele wijziging is gekomen."

Even verschrikt ons een zonderlinge tegenstelling: eerst wordt met klem van redenen betoogd, dat de ijzeren „wet der economie" er toe leidt tusschen producent en consument den handel u i t t e s c h a k e l e n, en vlak daarop wordt gezegd, dat in de positie tusschen producent en handel „geen principieele wijziging is gekomen."

Blijkbaar moet het publiek het nu zelf maar uitmaken; en den handel kan het tot troost strekken dat hij naar economische wetten wordt uitgeschakeld .... zonder dat in zijn positie principieele wijziging komt.

Maar dit is nog het minste. Erger is de volstrekte o n j u i s t h e i d dezer verklaring. Men maakt géén „halfproducten", wat daar dan ook mede bedoeld moge zijn. Men maakt: kant en klaar bezaagd timmerhout in tientallen soorten en afmetingen. *Dat* maakt men.

Voor ons ligt een prijscourant, door een houtvesterij in Oost-Java rechtstreeks aan afnemers toegezonden. Daarin staan, in het Maleisch en in het Hollandsch, t a l l o ö z e soorten volledig bezaagd timmerhout, geprijsd en wel, in de meest gangbare maten. Geprijsd en wel aangeboden, aan afnemers. *Alles* wat men bij den gewonen houthandel maar koopen kan, staat daar bladzijde na bladzijde geoffreerd. Zijn dat „half-producten?" Is dat hout „voor de bevolking"? Is er geen „principieele wijziging" gekomen wanneer men dergelijke offertes op ruime schaal verspreidt?

Voor zekerheid stellen wij dit dan maar vast:
er is geen sprake meer van een strijdvraag òf het Djatibedrijf zich met de machinale zagerijen op het gebied van den houthandel begeeft. H e t h é é f t z i c h d a a r r e e d s o p b e g e v e n.

Men kan slechts betreuren, dat in het exposé van het Djatibedrijf de openhartigheid der eerstgeciteerde zinsnede verlaten werd voor een betoog, dat in strijd is met de feiten. Als men rond-uit bleef zeggen, zooals in die eerste zinsnede, dat het om uitschakeling van den handel te doen was, omdat men die politiek noodig achtte in 's lands belang, kon men zich tot een onderzoek naar de juistheid dier stelling bepalen. Maar thans stelt men, terloops, dat doel voorop, ontkent het later weer — en spreekt dan over „half-producten" terwijl men reeds geruimen tijd hout in voltooiden gebruiksvorm aanbiedt!

Wij vinden verder de volgende, uitermate leerzame, explicatie voor de uitbreiding der eigen verkoopsorganisatie van het Djatibedrijf:

„De noodzakelijk geachte intensiveering van het bedrijf eischt een groot corps personeel, de zorg voor het beschikbaar houden van geoefend werkvolk en tenslotte een groot kapitaal voor de bedrijfshulpmiddelen (railbanen, zagerijen etc.). Met het oog op de rentabiliteit moet het Djatibedrijf zich verzekeren van een zoo groot en regelmatig mogelijken afzet. Stag-

natie van of onregelmatigheid in den verkoop zal een terugslag vinden in het moeilijk te stoppen bedrijf der zagerijen en een ontwrichting kunnen veroorzaken in den dienst van het geoefende werkvolk."

Hier staat dus: dat het zelf zagen *dwingt* tot zelf verkoopen. De kapitalen, in de zagerijen belegd, zullen zoo groot zijn, dat men wel zelf moet gaan handeldrijven — in de overigens curieuse meening dat daardoor de afzet grooter zou worden. Dit is natuurlijk niet zoo. Het totale houtgebruik wordt bepaald door de behoefte en deze door de conjunctuur. Het eenige wat dus verandert, is dat het Djatibedrijf zelf en rechtstreeks in die behoefte wil voorzien; maar zijn totale afzet wordt daardoor niet verhoogd.

Intusschen gaat men op deze onjuiste praemisse voort en zegt:

„Nu ligt het wel voor de hand, dat aan de verkoopsorganisatie van het Djatibedrijf, na het behaalde succes met het ongekapte palenhout, ook de verkoop van andere op stapelplaatsen moeilijk verkoopbare producten werd opgedragen, zooals houtskool, brandhout, zagerijproducten en tenslotte bekapt djati-timmerhout."

Zooals men ziet wordt „bekapt djatitimmerhout", het voornaamste product, zeer terloops onder de „op de stapelplaats moeilijk verkoopbare producten" gerangschikt. Maar, zoo heet het:
„tot de uitbreiding van den verkoop is het Djatibedrijf wel genoodzaakt, daar het anders bij de geringe aankoopen van den houthandel wel verplicht zou zijn, de productie nagenoeg geheel te stoppen".

Denkt men dan, dat de houtbehoefte nu plotseling zal stijgen? Zal er méér hout gebruikt worden als men van het Djatibedrijf kan koopen? Natuurlijk is dit niet het geval. De houthandel koopt weinig hout op de venduties, omdat er weinig hout gebruikt wordt, en er groote voorraden zijn. Het Djatibedrijf kan zèlf verkoopen, en den houthandel met zijn voorraden laten zitten. Maar het kan *nooit* volhouden, dat het in staat zou zijn het totale houtgebruik — *dus*, op den duur, de totale afname van hout uit 's lands bosschen — ook maar één kubieke meter te verhoogen.

Wanneer men dan ook als voordeelen van den eigen verkoop voor de gemeenschap hoort noemen: „omzetsverruiming van het Djatibedrijf, meer vervoer voor de vervoersmaatschappijen en lagere prijzen voor de consumenten", dan is dit een zonderlinge begripsverwarring — even zonderling als de bewering, dat de houthandel voor verkoop in commissie „een commissieloon van 25 pCt. en behoud van monopolie" gevraagd zou hebben. De houthandel hééft geen monopolie; en de houthandel heeft nooit 25 pCt. commissie gevraagd. De „omzet" van het Djatibedrijf zal *niet* stijgen, want er wordt geen plank méér gebruikt; en om dezelfde reden zullen de „vervoersmaatschappijen" ook geen ton meer vervoer krijgen. Het eenige wat gebeuren zal, is dat het Djatibedrijf, een landsdienst, zich met vastlegging van millioenen kapitalen gaat begeven op handelsgebied:

„De regeering", aldus eindigt het exposé van het Djatibedrijf, zal vermoedelijk wel verklaren, dat de verkoopsorganisatie van het Djatibedrijf, ontworpen als zij is om te kunnen voldoen aan de haar opgedragen taak (waar zou zij anders voor ontworpen zijn?), zal worden voortgezet."

Zoo heel zeker is, blijkens dit „vermoedelijk wel", de leiding van het Djatibedrijf toch niet van haar zaak. Terecht: want den eenigen keer, dat de regeering zich inderdaad over dit onderwerp uitsprak, zeide zij heel iets anders. Toen zeide de regeering, dat zij niets van dien eigen verkoop moest hebben.

De regeering verklaarde namelijk bij de behandeling der begrooting-1925 in den Volksraad letterlijk:

„Waar nu de Regeering over het algemeen van meening is, dat handeldrijven wel een van de minst aangewezen werkzaamheden is om door gouvernements-ambtenaren en gouvernements-instellingen te doen plaatshebben, daar is de Regeering van meening, dat het niet gewenscht is om deze werkzaamheid, die tot dusverre uitgeoefend werd door particuliere maatschappijen, door een gouvernementsdienst of bedrijf te doen overnemen."

Men moet hopen, dat de regeering zich aan dit eigen, juiste standpunt zal houden. Zij zal daarmede het land millioenenschade kunnen besparen; en zij zal het Boschwezen afhouden van een functie, die een ambtelijke dienst niet verrichten *kan* — en het terugleiden naar de taak, die het Boschwezen sinds vele jaren op zoo voortreffelijke wijze verricht: het wetenschappelijk, winstgevend en doelmatig beheer der Indische bosschen.

HOUTDISTRIBUTIE OP JAVA STAATSBEDRIJF.

(Het Indische Volk — 10 Juni 1931).

De ontwikkeling van het staatsboschbedrijf op Java vertoont een scherp omlijnde gang, zoowel in de exploitatie-methoden als in de wijze van vervreemding en distributie. Deze natuurlijke ontwikkelingsgang van het bedrijf heeft zich niet zonder strijd en schokken voltrokken, doch de strijd zelf was ook alweer het natuurlijk gevolg van het ontstaan van een groothandel in hout. Het laat zich echter aanzien dat de logische consequenties dier ontwikkeling zich zullen verwerkelijken, hoezeer ook nog de toekomst strijd van de geïnteresseerde groothandel tegen het belang der gemeenschap zal brengen.

Voor 1808 kon men op Java nog niet van een eigenlijk boschbedrijf spreken; de staat (vroeger de Vereenigde Oost-Indische Compagnie), zich eigenaar verklarend van de waardevolle djatibosschen, voorzag in zijn behoeften door het stelsel contingenten, d.w.z. de Inheemsche hoofden moesten zonder betaling of tegen zeer geringe vergoeding de benoodigde houtwerken leveren. Pas in 1808 werden door Daendels de contingenten afgeschaft en een speciaal boschdepartement ingesteld. De exploitatie bleef echter een zeer ruwe ongeregelde staatsexploitatie.

Omstreeks 1865 ging men overstag, waarschijnlijk onder invloed der liberale beginselen die zich ook in Indië deden gelden, en poogde men de ongereglementeerde staatsexploitatie te vervangen door het particulier initiatief: een groothandel in hout werd geschapen. Daartoe werden in 1864 aan een viertal gunstelingen (zooals Cordes in zijn bekende werk

„De djatibosschen op Java" het zeer juist karakteriseert) ondershands uitgestrekte boschperceelen op zeer voordeelige voorwaarden voor een tijd van 10-15 jaar afgestaan. De contractanten Meyer Timmerman Tyssen, van Royen, Pietermaat en Loudon kregen gratis resp. 3600, 3400, 4600 en 2500 ha djatibosch, mits van het gekapte hout een derde tot een vijfde gedeelte aan het land werd afgestaan. Later werd dit systeem van onderhandsche bevoorrechting verlaten voor een systeem van openbare inschrijving, waarbij de perceelen tevens belangrijk kleiner werden en de contractant de vrije beschikking kreeg over al het hout. Van 1865 tot 1887 werden zoo een honderdtal perceelen uitgegeven, zoodat zich een machtige groothandel in hout kon vormen, die bijna de geheele boschexploitatie in handen had. Hoewel deze groothandel in het begin zijn voordeelen meebracht, zoowel voor de ontwikkeling van het boschbedrijf, doordat nu inkomsten in geld uit de bosschen verkregen werden, als ook voor de afzet van het hout op en buiten Java, later vormde deze handel een rem voor den goeden gang van zaken. De belangen van de particuliere boschexploitatie maatschappijen loopen toch in het geheel niet parallel met die van de gemeenschap: doel is het behalen van zoo groot mogelijke winsten, zonder op de belangen van de gemeenschap te letten. De prijzen worden zoo hoog mogelijk opgedreven; de houtvoorziening van het minder kapitaalkrachtige deel van de bevolking, in casu de Inheemschen, wordt geheel verwaarloosd; de houtverspilling bij de exploitatie is zeer groot, daar de aankap zich richt naar tijdelijk winstgevende sortimenten of contractleveringen; knoeierijen en clandestiene aankappen zijn herhaaldelijk geconstateerd; trustvorming, met alle gevolgen van dien, wordt in de hand gewerkt; het boschbedrijf wordt in haar ontwikkeling belemmerd doordat een belangrijk deel van haar taak, de oogst, door een vreemd lichaam met andere belangen wordt uitgevoerd. Tenslotte hebben wij de geldelijke nadeelen voor de gemeenschap, doordat in perioden van stijgende houtprijzen op deze contracten van langen duur groote winsten worden gemaakt, die in de zakken der particuliere exploitanten vloeien, terwijl in tijden van dalende prijzen de contractanten in het algemeen hun verplichtingen niet nakomen, liquideeren of allerlei concessies vragen en verkrijgen, die dikwijls zeer ver strekkende gevolgen hebben. Later komen wij op dit funeste stelsel van verkapte regeeringssubsidie aan den noodlijdenden houthandel nader terug.

In het houtvesterscorps werden deze nadeelen duidelijk onderkend, zoodat met alle kracht naar uitvoering van de houtexploitatie door eigen dienst gestreefd werd. Deze strijd om de „exploitatie in eigen beheer", waarbij het nieuwe boschreglement van 1897 de mogelijkheid opende van intensiveering van het boschbeheer in houtvesterijen, werd van de zijde der boschexploitatie-maatschappen met allerlei verwerpelijke middelen gevoerd, waarbij velerlei vooze argumenten werden gebruikt. Bij de bespreking van de nieuwe organisatie voorstellen van het boschwezen in de Tweede Kamer in 1896, werden o.a. door vertegenwoordigers van twee groote boschexploitatiemaatschappijen de volgende argumenten gebezigd:

„dat de opvoering van den jaarlijkschen aankap van 140.000 m³ in 1894/5 „tot een door het boschwezen getaxeerd bedrag van 225.000 m³, onverant-„woordelijk was; dat alleen door meerdere export aan de uitbreiding der „exploitatie tot nu toe het hoofd was geboden; dat het een feit was, dat „de omzet op Java eer af dan toenam; dat de eigen beheer aankap een luxe „was ten koste van de belastingbetalenden; dat op de koopkracht der „Inlandsche bevolking niet te rekenen viel, omdat dat volkje geen cent „had om zelfs een baadje te koopen. Ja zelfs werd voorgesteld eenvoudig in „twee eeuwen tijds de staatsbosschen uit te roeien, het hout te verkoopen „en den grond aan de steeds toenemende bevolking af te staan." [1]) De voordeelen, verbonden aan de exploitatie in eigen beheer waren echter zoo in het oog vallend, dat de strijd tenslotte toch ten voordeele van deze exploitatiewijze werd beslist en heden ten dage de aankap door particuliere houtexploitanten een overwonnen standpunt mag heeten.

Wij kregen dus nu een volgende fase: de particuliere houtaankap verdween langzamerhand, doch de groothandel in hout bleef bestaan. Deze moest nu op andere wijze aan haar product komen, hetgeen geschiedde door de zoogenaamde stapelplaatsleveringen, waarbij al het hout dat op een bepaalde stapelplaats aangevoerd zou worden, voor een of meerdere jaren bij openbare inschrijving werd afgestaan; bovendien door de vorming der „groote kavelingen" op de venduties met vendumeester, waarbij de aangeboden partij hout zóó groot was dat uitsluitend de kapitaalkrachtige groothandel kon meedingen. Het is echter te begrijpen dat de groothandel goede munt trachtte te slaan uit deze gedwongen, hoewel uiterst geleidelijke overgang van houtaankap- tot houthandelmaatschappij. Daarbij kwam hem de crisis in den houthandel van de jaren 1902/3 goed te stade. Als axioma werd vooropgesteld, dat de groothandel in hout onmisbaar was; de crisis werd aangegrepen om te betoogen dat liquidatie zonder regeeringssteun onvermijdelijk was, zoodat in het jaar 1903 de meest funeste vorm van verkapte regeeringssubsidie verkregen werd welke mogelijk was, namelijk de ondershandsche afstand van boschperceelen op langen termijn, ver beneden de marktwaarde. Hierdoor werd eenerzijds de exploitatie in eigen beheer van het boschwezen weer verder verschoven, anderzijds werd een antecedent geschapen waaraan zich na eind 1904, toen van de malaise in den houthandel geen spoor meer te bekennen viel, zich nog jarenlang allerlei maatschappijen en belanghebbenden optrokken om gelijke voordeeltjes machtig te worden.

Zoo werd in den loop der jaren 1904-14 een 92-tal boschperceelen ondershands afgestaan! In 1910, toen de voordeelen der concessies van 1903 dreigden af te loopen, zetten de belanghebbenden opnieuw, en met succes, een krachtige actie op touw. Matig berekend, zijn deze onderhandsche afstanden alleen al de gemeenschap op 7½ millioen gulden winstderving komen te staan. [2])

[1]) H. J. Kerbert: Geschiedkundig overzicht van de hout-vervreemdingspolitiek op Java. *Tectona*, XII, blz. 633.

[2]) F. Blok. Gemengde bedrijven voor den houthandel, *Tectona* XVII, blz. 120.

Daarenboven werd in 1903 voor de retributieperceelen, dat zijn dus die particuliere houtaankapperceelen waar niet het hout en bloc verkocht was, doch waarbij voor de verkregen houtwerken een vooraf bepaalde retributie werd betaald, een reductie verleend op export dwarsliggers van een derde van de prijs. Hierdoor werd natuurlijk de houtverkapping, teneinde zooveel mogelijk dwarsliggers te verkrijgen, mede in de hand gewerkt.

Van al deze voordeelen genoten speciaal twee groote houthandelmaatschappijen het meeste, namelijk de Javasche Boschexploitatie maatschappij en de Nederlandsch-Indische Houthandel maatschappij, welke zich later vereenigden tot de bekende Vereenigde Javasche Houthandel maatschappij, welke in 1925 een nieuwe millioenen concessie in de vorm van het opzienbarende contract met de regeering verkreeg. Tesamen ontvingen beide bovengenoemde maatschappijen in de periode 1904-1920 ondershands een hoeveelheid van 636000 m³ hout, tegen slechts 111000 m³ door andere groote houthandelmaatschappijen verkregen. Dit beteekende voor beide bevoorrechte maatschappijen 61.6 % van de totale productie in die jaren, tegen slechts 24.6 % voor de beschouwde lichamen [1]. Zooals men ziet heeft dus de Vejahoma (of de twee maatschappijen waaruit zij gevormd is) van oudsher een zeer bijzondere bevoorrechting door de regeering genoten!

De groothandel in hout, doch in het bijzonder deze Vejahoma, staat niet op gezonden basis; steeds weer moest hun parasitair bestaan door een voortgezet systeem van concessies ten koste van de gemeenschap gerekt worden. „Insolvente houthandelaren zijn er altijd geweest, maar opmer-„kelijk genoeg, zij vielen steeds terug in Gouvernements schoot en werden „herboren middels onderhandsche afstanden, met de zekerheid om bij „de volgende crisis weer te vallen.” [1])

Niettegenstaande dit alles heeft de aankap in eigen beheer door het boschwezen zich weten te handhaven en uit te breiden, zoodat tegenwoordig vrijwel al het djatihout door exploitatie in eigen beheer verkregen wordt. Dit hout komt aan de markt in de vorm van bekapte dolken, balken, zwalpen, palen, enz., voor het grootste deel in een vorm die niet voor directe consumptie geschikt is. De houthandel heeft echter de op zijn weg liggende taak van verzaging van dit hout slechts voor een zeer klein gedeelte overgenomen; in hoofdzaak beperkt de handel zijn werkzaamheid tot de taak van commissionair, die de onverwerkte houtmassa met een groote winstmarge aan de kapitaalkrachtige verbruikers levert. De verbruikers, zooals de aannemers en architecten, zijn dan ook absoluut niet tevreden over de werkwijze en de exorbitante prijzen van den groothandel in hout. Daarenboven heeft de particuliere handel zich nooit geïnteresseerd voor de houtvoorziening van de minder kapitaalkrachtige Inheemsche bevolking, zoodat hij volkomen in deze taak tekort schoot bij de distributie van de, in de laatste jaren in groote hoeveelheden geproduceerde goedkoope dunnings sortimenten voor de Inheemsche markt. Particuliere houthandelaren weigerden zelfs dit dunningshout tegen een goed commissieloon

[1]) F. Blok, l.c.

(20%) te plaatsen en eischten het monopolie van dit dunningshout, alvorens er zich mee in te willen laten! Een typisch voorbeeld van de werkwijze geeft het volgende staaltje: het betere dunningshout wordt gebruikt voor de bouw van tabaksloodsen. De houthandel verleende vroeger zijn bemiddeling, de ondernemingen bestelden de loods en het hout werd kant en klaar door het boschwezen geleverd. Zoo bestelde een agent van de firma Landberg een loods van *f* 800.— in Tjepoe; vandaaruit werden de houtwerken direct aan de betrokken onderneming verzonden, zoodat de houtfirma geen verdere bemoeienis ermee had. Zij rekende echter een prijs van *f* 1600.— voor het hout, een winst dus van 100 %, uitsluitend voor de bemiddeling.

Het is te begrijpen dat dergelijke exorbitante winsten de afzet van het hout belemmeren; het boschwezen moest dan ook een eigen verkoopsorganisatie stichten voor de afzet en distributie van het minderwaardige djatidunningshout, dat nu grif in groote hoeveelheden aan de Inheemsche bevolking wordt afgezet. Nu deze verkoopsorganisatie van het boschwezen zoo goed werkt dat de houthandel er een bedreiging in gaat zien, begint men te protesteeren. De Bond van Houthandelaren behandelde dan ook op haar vergadering van 26 Januari jl. te Djocja als vijfde punt op het programma: „Verkoop van dunningshout via den particulieren houthandel."

„Op enkele plaatsen zijn reeds door het djatibedrijf verkoopagenten „aangesteld voor het dunningshout, met uitsluiting van andere houthan- „delaren ter plaatse. Zulks wordt onbillijk geacht en een ernstig gevaar „voor den geheelen houthandel. Het bestuur werd dringend verzocht daar- „tegen eveneens stelling te nemen, tevens met opdracht om ervoor te „ijveren, dat dan de geheele particuliere houthandel in de gelegenheid zal „worden gesteld tot verkoop van dunningshout op prijzen, vastgesteld door „den dienst van het boschwezen, en op commissie basis". [1])

Dat de groothandel in hout voornamelijk parasitair werkt, wordt wel geïllustreerd door het feit dat hij, niettegenstaande de enorme verkapte regeeringssubsidies en de voortdurende concessies toch nooit een bloeiend en gezond lichaam heeft gevormd. Geen crisis werd zonder steun doorstaan, de aandeelen staan laag en vele ondernemingen moesten in den loop der jaren liquideeren. Dit kan ook niet anders, omdat de groote maatschappijen in directie en commissarissen een topzware, buitengewoon dure bovenbouw bezitten. Daarenboven moet een groote houthandelmaatschappij over een dure en uitgebreide organisatie beschikken, zoowel wat gebouwen als wat personeel betreft, om in verschillende plaatsen voldoende afzet voor groote voorraden te verkrijgen. Daarbij komt een dikwijls ondoelmatig transport van het volumineuse handelsproduct hout, doordat slechts op bepaalde plaatsen het hout wordt verkregen uit stapelplaatslevering of aangekocht als groote kaveling op vendutie. De organisatie van het boschwezen, me zijn stapelplaatsen, gebouwen, personeel, met de monopolie van het djati-

[1]) Verslag in de *Java-Bode* van 28 Jan. 1931 (overgenomen in Tectona 1931, blz. 259 e.v.).

hout, met de mogelijkheid om zoo dicht mogelijk bij de plaats van afzet de gevraagde houtwerken te doen aanmaken, in een woord met de reeds bestaande uitgebreide hulpmiddelen, kan veel beter en goedkooper de taak van den groothandel in hout zelf overnemen, daarbij de exorbitante winsten (in tijden van hoogconjunctuur) van den groothandel uitschakelend, wat slechts de gemeenschap en den consument ten goede kan komen.

Daarbij komt dat, zooals van Doorn gedocumenteerd betoogde, [1]) de volgende natuurlijke fase in de ontwikkeling van het boschwezen op Java zal moeten zijn de oprichting van machinale zagerijen in staatsbedrijf, waardoor naast rationeele vormbepaling (eventueel standaardmaten) ook een zuiniger opwerking van de ruwe stammen, met als bijproduct het goedkoope afvalhout ten behoeve van de minder gegoede bevolking, verkregen wordt.

Door deze gewenschte ontwikkeling van het boschwezen in sociaal-economische richting wordt de groothandel overbodig; de distributie van het djatihout op Java zal door den kleinhandel in hout, naast de verkoopsorganisatie van het boschwezen, tenvolle overgenomen kunnen worden.

Een geliefkoosd argument voor den groothandel is altijd geweest, dat hij alleen instaat zou zijn het superieure djatihout als export elders te plaatsen, doch ook dit is weer meer schijn dan wezen. In de jaren 1903 tot 1907 werden inderdaad belangrijke hoeveelheden djatihout uitgevoerd (in totaal 250.596 m^3), doch deze export bestond voor bijna 40 % uit dwarsliggers, waarvoor in dien tijd een uitvoerpremie werd gegeven in de vorm van een derde prijsreductie. Daarenboven viel deze export in een tijd van groote vraag buitenslands en van enorme steun van het gouvernement aan den groothandel in hout. Daarna is de export echter snel afgenomen, eenerzijds als gevolg van de voortdurend grootere afzetmogelijkheid van hout op Java (de 40 millioen inwoners van Java gebruiken slechts 250.000 m^3 djatitimmerhout, met wildhout ter aanvulling, terwijl de 8 millioen inwoners van Nederland jaarlijks de tienvoudige hoeveelheid timmerhout verbruiken), anderzijds door verminderde vraag en het hooghouden der prijzen door den groothandel.

Wij staan thans weer voor een critiek moment in de ontwikkeling van het boschwezen op Java. De eischen van een rationeel bedrijf dringen tot de oprichting van een machinaal overheidszaagbedrijf. De handelsafdeeling van het djatibedrijf is reeds uitgegroeid tot een verkoopsorganisatie, die de distributie van dunnings en afvalhout beheerscht en die volkomen in staat zal zijn de distributie van alle houtkwaliteiten en sortimenten op Java op de meest doelmatige en economische wijze te verzorgen. De ontwikkeling van het boschbedrijf hier te lande gaat niet alleen in de richting van het uitschakelen van den particulieren houtexploitant, doch tevens in de richting van het uitschakelen van de nu reeds overbodige, dure en ondoelmatige groothandel in hout.

Doch in dezen tijd is weer een verhoogde actie van den bedreigden groot-

---

[1]) Z. van Doorn, Machinale verzaging enz. *Tectona* XXIV, 1931, blz. 1 e.v.

handel te verwachten, zoowel in verband met bovengeschetste ontwikkeling van het staatsbedrijf als ook in verband met de malaise. Deze actie zette reeds in met het request van den bond van houthandelaren, die op de vergadering van 26 Januari jl. de volgende motie aannam: „De bond van „houthandelaren, op 26 Januari te Djocja in vergadering bijeen, in de op- „richting van zagerijen en verkoopstapelplaatsen door het djatibedrijf „een ernstige bedreiging ziende van den bestaanden houthandel op Java, „machtigt het bestuur van den bond daartegen bij de regeering krachtig „te protesteeren, en gaat over tot de orde van den dag."

Zooals in elke voorafgaande crisisperiode, zal ook deze malaise weer ongetwijfeld uitgebuit worden om, onder vooropstelling van het onbewezen en nu onjuist geworden axioma van de onmisbaarheid van den groothandel in hout, concessies te verkrijgen teneinde zijn bestaan weer kunstmatig te rekken. De behandeling van het Vejahoma contract in den Volksraad zal wellicht als aangrijpingspunt hiertoe moeten dienen.

Het Vejahoma contract, dat 22 Januari 1925 gesloten werd, en waarbij aan de Vejahoma de houtopbrengst van een deel van 's lands djatibosch werd afgestaan tot een jaarlijksch gegarandeerd minimum van 37250 m^3 timmerhout van 1.80 m en langer, tegen een prijs van *f* 14.— per m^3 plus de onkosten (tot een maximum van *f* 30.— per m^3), waarbij de regeering in de gemaakte overwinst zou deelen nadat de maatschappij eerst dividend en allerlei afschrijvingen (niet tot een maximum bedrag beperkt) had mogen aftrekken, gaf aanleiding tot ernstige klachten.

In de debatten van den Volksraad in 1927 schaarde de regeering zich aan de zijde der Vejahoma; niettegenstaande zij de aanneming van een motie waarin om een commissoriaal onderzoek werd gevraagd, sterk afraadde, werd deze motie zonder hoofdelijke stemming aangenomen. Het rapport van de toen ingestelde commissie werd 14 Sept. 1930 aan de regeering ingediend, doch inplaats dat deze het rapport direct publiceerde, zond zij het pas 12 Januari d.a.v. aan de Vejahoma ter commentaar, niettegenstaande deze maatschappij ten volle door de commissie was gehoord en zonder een termijn te stellen voor de beantwoording van het rapport.

Dit commissie-verslag wenschte de regeering, zooals zij op een vraag in den volksraad antwoordde, niet afzonderlijk te publiceeren. Tevens zouden verschillende passages eruit, op geheime regeeringsstukken betrekking hebbende, niet worden gepubliceerd. Als gevolg van een scherpe critiek in den volksraad gaf de regeering in zooverre toe, dat zij het rapport direct ter kennisname, uitsluitend door de leden van den volksraad, overlegde en publicatie vóór 15 Juni toezegde.

In verband met de hiervoor behandelde bevoorrechting van de Vejahoma of haar beide voorloopers in vroegere jaren en de geheele achterhoudendheid van de regeering bij de afsluiting van het contract en met het commissie-verslag, wettigen het vermoeden dat de regeering nog niet vrij is van beïnvloeding door de geïnteresseerde maatschappij en nog altijd tracht de Vejahoma te beschermen en te bevoordeelen. De publicatie van het verslag der commissie zal ongetwijfeld meerdere gegevens hierover brengen.

In dit verband mogen wij de voorspelling wagen dat, nu de Vejahoma in het gedrang komt, reeds met een groote onverkoopbare houtvoorraad zit en jaarlijks nog minstens 40.000 m³ timmerhout en 150—200.000 sm brandhout erbij ontvangen moet, zij weer opnieuw concessies zal vragen. Vooreerst hebben wij al het nobele gebaar, waarbij de Vejahoma een eventueel regeeringsvoorstel tot afkoop van het contract voor vier millioen gulden welwillend aan haar aandeelhouders zal willen voorleggen. Als de regeering niet op dit spierinkje (opzichzelf al van aanzienlijke afmetingen) ingaat, zal de maatschappij zelf wel binnenkort ontbinding van het contract of stopzetting van de houtlevering moeten vragen. Groote waarschijnlijkheid bestaat dat de Vejahoma zal trachten, in plaats van dit contract, de beschikking te verkrijgen over een groote machinale zagerij in een groot houtcentrum, bijv. te Tjepoe, met de garantie van een vaste levering van ruw product tegen — natuurlijk — sterk verminderde prijzen. Het risico, aan een dergelijk bedrijf verbonden zal dan wel het Leitmotiv zijn, waarmee concessies zullen worden gevraagd.

Un homme avertit en vaut deux. Het wordt tijd dat men eindelijk eens inziet dat de groothandel in hout op Java parasiteert op de gemeenschap. Hij schiet ten eenenmale tekort in zijn functie van goedkoope en goede houtdistributie voor alle bevolkingsgroepen. De zoo opgeblazen export is in normale tijden van weinig belang en faalt ten eenenmale in malaisetijden, wanneer export van djatihout wel van belang zou kunnen zijn. Zoo mogen wij dan van de regeering verwachten dat zij eindelijk haar voor de gemeenschap schadelijke politiek van bevoordeeling van een ongezonde groothandel in hout zal opgeven, en zeer speciaal de van oudsher gepleegde, tegen alle deskundige adviezen in telkens weer doorgedreven, bevoorrechting van de grootste dier lichamen, de Vejahoma.

HET BOSCHWEZEN IN DEN VOLKSRAAD.

Behandeling der begrooting voor 1932.

I. Uit het afdeelingsverslag.

6.7.1. Boschwezen. Verschillende leden klaagden over de gevolgen van de sterke centralisatie bij het boschwezen, zoowel bij den dienst der wildhoutbosschen als bij het djatibedrijf. Zoo moeten ontginningsaanvragen der bevolking door de betrokken houtvesters worden beoordeeld, doch hun advies is geheel ondergeschikt aan het oordeel van de dienstleiding, hetgeen in vele gevallen tot grootere vertraging bij de beslissing leidt. Hetzelfde geldt t.a.v. adviezen over eigendoms en opstal-aanvragen voor b.v. weekend verblijven in de nabijheid der bosschen. Voor de verstrekking van wildhout, timmer- en brandhout aan iederen ingezetene zijn door de dienstleiding — in voldoening aan artikel 38 B.D.R. uniforme tarieven vastgesteld, waarbij geen onderscheid mogelijk is naar de economische structuur van de betrokken streek en de waardeering van het hout bij de bevolking. Het gevolg hiervan is, dat het benoodigde hout wordt betrokken van particulieren, hetgeen leidt tot oneconomisch kappen van erfbeplantingen.

De vaststelling der prijzen van hout uit niet in stand te houden wildhoutbosschen, welke bevoegdheid aan de regenten is toegekend, laat in Oost-Java op zich wachten tengevolge van de bemoeienis van den dienst der wildhoutbosschen. De houtretributie bij uitgifte in erfpacht voor den kleinen land- en tuinbouw is vastgesteld na raadpleging van den dienst der wildhoutbosschen en bedraagt, als de houtopslag absoluut onverhandelbaar is, *f* 8.— per bouw, van welken prijs niet plaatselijk wordt afgeweken. Een zoodanige centralisatie leek den hier aan het woord zijnde leden niet slechts kostbaar, maar tevens doodelijk voor den arbeidslust der houtvesters, wier ontevredenheid, vooral bij den dienst van het djatibedrijf, aan de dienstleiding ongetwijfeld bekend is (vgl. het verhandelde op de vergadering van de Vhabinoi van 18 Maart jl.). Het verdient h.i. aanbeveling om den houtvesters in ruime mate, zoo noodig met inachtneming van algemeene beginselen, de vrije hand te laten. Nog wezen zij erop, dat ook het djatibedrijf limietprijzen heeft vastgesteld, welke uniform zijn voor streken als Modjokerto, waar het hout hoog wordt gewaardeerd, en Soemenep, waar het wordt aangevoerd van Kangean. Op dit eiland wordt het ook ondershands aan de bevolking verkocht, maar in den vorm van weinig waardevol uitdunningshout, hoewel daar behoefte bestaat aan superieure houtsoorten t.b.v. scheepsbouw. Weliswaar kan de bevolking hout tegen limietprijzen te Soemenep betrekken, maar dit moet in strijd worden geacht met artikel 9 van de boschordonnantie. Voor producten uit wildhoutbosschen als bamboe en brandhout, waarvan in Oost-Java geen publieke venduties worden gehouden, mogen de houtvesters zelf de prijzen bij onderhandschen verkoop bepalen, doch — in verband met het gecentraliseerd systeem — slechts in overeenstemming met de dienstleiding, tengevolge waarvan de prijzen te hoog moeten worden gesteld. Een gevolg hiervan is weder de aantasting van eigen erfbeplanting, o.a. in de residenties Besoeki en Kediri. Ondanks de centralisatie en de omstandigheid van de beheersvoering zijn de opbrengsten onbevredigend, terwijl de practijk geheel anders is dan de mededeelingen in de memorie van toelichting (blz. 55) omtrent de wijze, waarop speciaal het djatibedrijf het algemeen belang wenscht te dienen, zouden kunnen doen veronderstellen. Het is dan ook niet verwonderlijk, dat de stemming onder de hoofden en de bevolking tegenover den dienst niet gunstig is, hetgeen de uitvoering van maatregelen tot tegengang van ontbossching tegenwerkt. Erkend dient te worden, dat men bij het aannemen van een meer tegemoetkomende houding niet de oogen mag sluiten voor de gevaren, voortvloeiend uit de uitoefening van oude adatrechten, welke veelal heeft geleid tot boschvernieling en boschbranden. Echter zou tot afkoop van die rechten kunnen worden overgegaan uit de middelen, welke thans worden aangewend tot brandbescherming. Stelselmatig ware voorts propaganda te maken voor het nut van de bosschen teneinde de bevolking tot andere opvatting te brengen.

Eenige leden, die het herhaaldelijk voorkomen van boschbranden in Oost-Java, welke vaak reusachtige afmetingen aannemen, toeschreven aan

gebrek aan toezicht en de moeilijke bereikbaarheid der bosschen, — waardoor het blusschingswerk wordt belemmerd — drongen aan op aanleg van meerdere wegen en op verscherping van het toezicht. De aan wegenaanleg verbonden kosten zijn h.i. door de irrigatiebelangen, welke met de instandhouding van de bosschen gemoeid zijn, alleszins gemotiveerd.

Verscheidene leden gaven uiting aan hun waardeering voor hetgeen de dienst van het boschwezen in het belang der herbebossching verricht.

Men zou het op prijs stellen, indien jaarlijks een verslag werd opgemaakt en overgelegd door de sedert kort in het leven geroepen reboisatiecommissies.

Vernomen was, dat in verband met de nieuwe boschregeling in Soerakarta een boschopzichter en een mantri ter beschikking van den gouverneur zijn of zullen worden gesteld. Gevraagd werd of terbeschikkingstelling aan het rijksbestuur niet meer aanbeveling verdient.

6.8.1. Djatibedrijf. Verschillende leden, die met belangstelling kennis hadden genomen van het verslag der commissie voor de Javahoutcontracten, zouden, alvorens een oordeel uit te spreken over den inhoud, gaarne vernemen, tot welke opmerkingen en beschouwingen het uitgebracht rapport der Regeering aanleiding geeft, en welk standpunt Zij inneemt tegenover de voorstellen en conclusies der commissie. Voorts vroegen zij of geen termen aanwezig worden geacht voor de huidige verkoopspolitiek t.a.v. den afzet van djatihout over de geheele linie te herzien, waarbij inzonderheid aandacht ware te schenken aan de belangen van de inheemsche bevolking en de kleine houtverbruikers.

Andere leden vroegen of de Regeering het juist acht, dat, terwijl het Gouvernement met verschillende houthandelmaatschappijen contracten voor verkoop van hout op langen termijn (5 en 20 jaren) heeft afgesloten, het djatibedrijf op alle mogelijke manieren in direct contact tracht te komen met de afnemers van die maatschappijen.

Eenige leden meenden, dat de ramingen der ontvangsten van het djatibedrijf niet van ongemotiveerd optimisme zijn vrij te pleiten. Voor 1932 is gerekend op ruim een millioen gulden meer dan de bij de aanvullingsbegrooting voor 1931 overgelegde herziene raming der ontvangsten aangaf. Aangezien in verband met de opgave der Landsmiddelen tot en met April van dit jaar moet worden gevreesd, dat ook deze herziene raming te hoog zal blijken, zouden deze leden eenige meer zakelijke toelichting, dan de memorie van toelichting biedt, op prijs stellen. Voorts vestigden zij de aandacht op de groote bedragen, welke door het djatibedrijf voor den aanleg van stapelplaatsen worden besteed. Uit de raming der kapitaalsrekening voor 1932 (stuk 6 D) zal in drie jaren tijds alleen in stapelplaatsen *f* 1.150.000 worden vastgelegd. Dit is meer dan de aanschaffingskosten van alle stapelplaatsen, die vóór 1 Januari 1929 ten behoeve van het djatibedrijf werden gebouwd. Voorts wezen deze leden er op, dat blijkens de kapitaalrekening van het djatibedrijf in 1930 *f* 477.203 aan de kapitaalswaarde der stapelplaatsen was toegevoegd, terwijl op de begrooting voor dat jaar slechts *f* 206.200 voor aanleg van stapelplaatsen was

uitgetrokken. Onder verwijzing naar de artikelen in „De Locomotief" van 16 en 19 Mei 1931, getiteld „Zelf zagen" (overgenomen in Tectona 1931 blz. 1017 e.v.), en naar een beschouwing in „De Java-Bode" van 1 Mei j.l. (als voren blz. 591 e.v.), verzochten zij inlichtingen met betrekking tot het voornemen van het djatibedrijf om over te gaan tot oprichting van groote machinale zagerijen. Zij achtten de voorgestelde kapitaalsuitgaven voor den bouw van een zagerij te Tjepoe onvoldoende gemotiveerd en stelden de vraag of het voor de Regeering onomstootelijk vaststaat, dat de hooge kosten evenredig zijn aan het daarvan verwachte nut. De mededeeling, dat slechts tot die kapitaalsinvestaties zal worden overgegaan, welke voor het oogenblik als onafwijsbaar zijn aan te merken (M. v. T. blz. 55), deed bij hen de vraag rijzen of het verschaffen van meerdere kantoorruimte, waarvoor *f* 15.860 is opgebracht, als zoodanig moet worden beschouwd. Voorts vroegen zij of de bouw van een centrale krachtinstallatie niet kan worden uitgesteld tot betere tijden. Ten slotte zouden zij gaarne vernemen of voor den aanleg van railbanen, waarvoor *f* 1.672.000 is uitgetrokken, niet met een lager bedrag kan worden volstaan. Hierbij wezen zij erop, dat voor dit doel in 1928 *f* 799.000 werd gevoteerd. In railbanen zal in de jaren 1929 tot en met 1932 bijna *f* 7 millioen worden geinvesteerd.

Men zou gaarne vernemen, in hoeverre de daling der houtprijzen op rekening moet worden gesteld van de economische depressie en welke andere oorzaken hiervoor zijn aan te wijzen.

Voorts werd de vraag gesteld op welke wijze de beoogde „afzet van het product onder alle lagen der bevolking" (M. v. T. blz. 56 onderaan) zal worden verwezenlijkt.

Een deel der leden zou het op prijs stellen, indien de jaarverslagen van den dienst van het boschwezen tijdig worden gepubliceerd. Het verslag over het jaar 1929 is nog niet verschenen.

Er werd op aangedrongen, dat de dienstleiding van het djatibedrijf zal bevorderen, dat de houtvesters zooveel mogelijk binnen hun eigen ressort woonachtig zijn, hetgeen aan het boschbeheer niet dan ten goede kan komen en tevens kan leiden tot vermindering der reis- en verblijfkosten.

II. Uit de Memorie van Antwoord.

Post 6.6.1. Boschwezen. De Regeering kan het gevoelen niet deelen van de leden, die vreesden, dat door de voorgenomen terugbrenging van het jaarlijks in opleiding te nemen aantal candidaat-houtvesters van 14 tot 10 zich binnen afzienbaren tijd — mede door de daling der promotiekansen tengevolge van de voorgenomen inkrimping — ernstige moeilijkheden t.a.v. de personeelsvoorziening zullen voordoen, als gevolg waarvan dan tijdelijk in dienst genomen buitenlandsche houtvesters na afloop van hun vijfjarig verband in vasten dienst zouden moeten worden genomen. Zij merkt hierbij op, dat wanneer naar blijvende formatie-inkrimping wordt gestreefd, dit onvermijdelijk medebrengt, dat de uitzending moet worden beperkt. Dit neemt echter niet weg, dat de voorgenomen opleiding het mo-

gelijk zal maken, dat de buitenlandsche houtvesters na afloop van hun tijdelijk verband niet in vasten dienst behoeven te worden opgenomen.

Post 6.7.1. Boschwezen. Ten einde de zoo noodige uniformiteit bij de behandeling van grondzaken te verkrijgen was na de oprichting van den dienst der wildhoutbosschen in 1929 eenige centralisatie gewenscht, vooral waar meerdere beheerders vooralsnog weinig ervaring ter zake bezaten. Intusschen werd reeds tot decentralisatie bij de behandeling van ontginningsaanvragen overgegaan door overdracht van bevoegdheden op de inspecteurs. In die richting zal worden voortgeschreden, zoodra de omstandigheden zulks wenschelijk maken.

Dat de afdoening van eigendom- en opstalaanvragen door de gevolgde werkwijze grootere vertraging zou ondervinden, kan niet worden toegegeven.

Bij de vaststelling der tarieven, geldende voor aankap op vergunning voor ieder ingezetene, werd rekening gehouden met de waardeering van de technische eigenschappen der houtsoorten op wetenschappelijke grondslagen, aan welke methode hoogere waarde moet worden toegekend dan aan de plaatselijk wisselende waardeering van het hout door de bevolking.

Aangezien in verband met bovenvermelde grondslagen geen verschillende waardeklassen konden worden opgesteld voor verschillende deelen van Java, werd echter, teneinde de kosten, verbonden aan het verkrijgen van hout, in verschillende gebieden meer in overeenstemming te brengen met de plaatselijke waardeering, overgegaan tot verschillende prijzen voor de hoogere waardeklassen in West- en Oost-Java.

Opgemerkt wordt verder, dat de mogelijkheid bestaat om ter voorziening in de houtbehoefte der Inlandsche bevolking bepaalde houtsoorten af te staan tegen een prijs van *f* 5,— per m^3 vierkant of *f* 3,— per m^3 rond, hoewel de prijzen dezer houtsoorten volgens de classificatie werden vastgelegd op *f* 10 per m^3 vierkant of *f* 6 per m^3 rond.

Teneinde het vaststellen door de Regenten van de tarieven voor het kappen van hout, aan om bijzondere redenen daarvoor in aanmerking komende, tot de Inlandsche bevolking behoorende personen, uit de niet in stand te houden wildhoutbosschen, te bevorderen en ten einde te voorkomen, dat in onder dezelfde omstandigheden verkeerende regentschappen verschillende tarieven zouden worden vastgesteld, diende de dienst der wildhoutbosschen op Java en Madoera op eigen initiatief reeds in 1930 de regenten door tusschenkomst van de Gouverneurs van advies.

In de meeste regentschappen vond de vaststelling der tarieven reeds plaats. Het uitblijven dezer vaststelling in enkele regentschappen in Oost-Java kan geen gevolg zijn van de bemoeienis van den dienst der wildhoutbosschen.

De houtretributie bij uitgifte in erfpacht voor den kleinen land- en tuinbouw is afhankelijk van de afzetbaarheid, hoeveelheid en kwaliteit van het op de gronden voorkomende houtgewas.

Is het hout onverhandelbaar, doch komt op de aanvraag voldoende hout voor om te voorzien in de houtbehoefte van den ontginner zelf, dan wordt

een retributie van ƒ 10.— per ha of ƒ 7.— per bouw geheven. Hierdoor wordt voorkomen, dat noodeloos groote hoeveelheden plaatselijk bruikbaar hout bij de ontginning worden verbrand.

Aan de beheerders bij den dienst der wildhoutbosschen op Java en Madoera is een groote mate van zelfstandigheid toegekend. Herhaaldelijk is gewezen op hun grooten arbeidslust: er behoeft niet gevreesd te worden dat deze gedood zal worden. Wat de vermelde ontevredenheid der boschbeheerders, werkzaam bij het djatibedrijf betreft, had het verhandelde op de vergadering van de Vhabinoi van 18 Maart j.l. de aandacht van de dienstleiding, welke ter zake van deze interne aangelegenheid in overleg is getreden met het hoofd van het djatibedrijf.

Waar in normale tijden de prijs, welke op openbare verkoopingen voor het hout wordt geboden, boven den gestelden limietprijs uitgaat, kan in het vaststellen van uniforme limietprijzen voor geheel Java en Madoera geen bezwaar worden gezien. Zou men den limietprijs van het op Soemenep aangeboden hout gaan vaststellen onder mederekening van de aanvoerkosten van Kangean, dan zou het hout te Soemenep zoo duur worden, dat de bevolking het in den tegenwoordigen tijd niet zou kunnen betalen.

Voor zoover op Kangean en Madoera bij de bevolking behoefte bestaat aan scheepsbouwhout, zullen maatregelen getroffen worden om daarin te voorzien.

Bij de jaarlijksche vaststelling der prijzen voor den onderhandschen verkoop van bamboe en brandhout, afkomstig uit de wildhoutbosschen, worden practisch altijd de adviezen van de boschbeheerders gevolgd. In de meeste gevallen beperkt de dienstleiding zich er toe te bepalen, dat verkocht moet worden tegen de hoogst te bedingen prijzen.

Op de vermelding dat „de practijk geheel anders is dan de mededeelingen „in de memorie van toelichting (blz. 55) omtrent de wijze, waarop speciaal „het djatibedrijf het algemeen belang wenscht te dienen, zouden kunnen doen onderstellen” kan de Regeering zonder nadere toelichting niet ingaan.

De Regeering zou het uiteraard zeer betreuren, indien de stemming onder de bevolking tegen den dienst van het Boschwezen niet gunstig zou moeten worden geacht. De mededeeling, dat dit ook het geval zou zijn onder de hoofden en dat de uitvoering van maatregelen tot tegengang van ontbossching hierdoor zou worden tegengewerkt, kan in haar algemeenheid niet worden bevestigd.

In de laatste tijden blijkt meer en meer, dat de hoofden overtuigd zijn van het groote nut van boschreserveering en herbebossching. In meerdere gevallen is het initiatief tot uitbreiding van boschreserves juist van Inlandsche hoofden uitgegaan.

Zoolang de uitoefening van bepaalde aan de bevolking ingeruimde rechten vereenigbaar wordt geacht met een goed boschbeheer, wordt het in het belang der bevolking zelve niet wenschelijk geacht tot afkoop dezer rechten over te gaan. Tegen excessen bij de uitoefening dezer rechten, welke tot boschvernieling en boschbranden kunnen voeren, zal steeds dienen te worden gewaakt.

Aan het voornemen om, o.a. door middel van een brochure, propaganda te maken voor het nut van de bosschen kan nog geen gevolg worden gegeven, aangezien nog niet alle daarvoor noodige gegevens bijeen gebracht zijn. Overigens is het de vraag of onder de tegenwoordige omstandigheden tot uitgifte van zulk een brochure zal kunnen worden overgegaan, zulks in verband met de daaraan verbonden kosten. Met het departement van Onderwijs zal overleg worden gepleegd of het schoolonderwijs dienstbaar aan de gewenschte propaganda gemaakt kan worden.

Voorzoover de bij de goedgekeurde begrooting toegestane fondsen zulks toelaten, wordt aan den aanleg van wegen en paden op de brandgevaarlijke bergen in Oost-Java een zoo groot mogelijke uitbreiding gegeven.

Van de door verscheidene leden uitgesproken waardeering voor hetgeen de dienst van het Boschwezen in het belang der herbebossching verricht, werd met erkentelijkheid kennis genomen.

Inderdaad wordt overwogen of het geen aanbeveling verdient de ter beschikking van den Gouverneur van Soerakarta gestelde boschbeambten ter beschikking van het Zelfbestuur te stellen. Ter zake wordt nog een nader onderzoek ingesteld.

Post 6.8.1. Djatibedrijf. Ook de Regeering heeft van het rapport der Commissie voor de Java-houtcontracten met belangstelling kennis genomen. Mede omdat het der Regeering nog niet mogelijk is geweest Haar standpunt ten aanzien van deze omvangrijke en ingewikkelde materie te bepalen zou Zij het waardeeren, indien bedoeld rapport het onderwerp zou kunnen uitmaken van een gedurende deze Volksraadzitting te houden afzonderlijke discussie, waarbij Zij dan de gelegenheid zal hebben Haār oordeel over de conclusies van de commissie bekend te stellen.

Ten aanzien van de verkooppolitiek bij den afzet van het djatihout zal uiteraard rekening worden gehouden met de motieven, welke tot de reorganisatie van den dienst van het Boschwezen hebben geleid. Zooals in de memorie van antwoord op het afdeelingsverslag der begrooting voor 1930 (bladzijde 19) is aangegeven, wordt daarbij naast de winstgevendheid van het bedrijf, steeds het belang der gemeenschap in het oog gehouden. Het djatibedrijf moet dan ook in de gelegenheid gesteld worden om, met het oog op het volledige bedrijfskarakter, die handelingen te verrichten, welke tot de bereiking van de te voren genoemde doeleinden kunnen leiden. Het djatibedrijf zal hierbij echter steeds het door de Regeering ingenomen standpunt in het oog moeten houden, dat de houthandel in het leven moet worden gehouden.

Een herziening van de vroeger (vóór de reorganisatie) gevolgde verkooppolitiek was, ten gevolge van het bedrijfskarakter onvermijdelijk.

De uitbreiding van de verkoopsorganisatie van het Djatibedrijf door oprichting van verschillende verkoopplaatsen (stapelplaatsen) past geheel in de lijn van bovenstaanden gedachtengang.

Hiermede werd behalve een belangrijke financieele uitkomst tevens een groote verruiming van den afzet verkregen, welke vooral de inheemsche bevolking en kleine houtverbruikers zeer ten goede is gekomen.

Van de zijde van laatstbedoelde afnemers werd, naar der Regeering bekend is, de meerdere bemoeienis met den verkoop, zeer gewaardeerd. Ter illustratie diene, dat de verhouding van den omzet in het eerste kwartaal van 1931 tot dien in hetzelfde tijdvak van 1930 en 1929 haar uitdrukking vindt in de verhoudingscijfers 153 : 71 : 100, waarbij nog in het oog moet worden gehouden, dat het jaar 1929 nog een gunstig jaar was en sedert zich de malaise inzette.

De door de Regeering met verschillende houthandelmaatschappijen afgesloten contracten hebben slechts betrekking op ongeveer een derde van het totale areaal van het Djatibedrijf. Door deze contracten heeft de Regeering zich niet gebonden ten aanzien van de verzilvering van de productie der zgn. vrije arealen. Indien door alle contractanten een verzoek om tot een aan de conjunctuur aanpassende productieregeling te komen gedaan zou worden, zou de Regeering dit verzoek in studie willen nemen.

Bij de berekening van de ontvangsten van het Djatibedrijf zijn tot grondslag genomen de thans nog geldende middenprijs van het product en de totale vervreemding van den mogelijken houtval. Bij de aanvullingsbegrooting voor 1931 is de productiebeperking geheel verrekend. Mocht het voor 1932 noodzakelijk blijken alsdan mede tot productiebeperking over te gaan, dan zal dat ongetwijfeld tot evenredig mindere inkomsten voeren. Tevens zal die handeling aanleiding geven tot vermindering van uitgaven.

In hoeverre gedurende 1932 tot productiebeperking overgegaan zal moeten worden, kan thans nog niet met eenige kans op zekerheid worden aangegeven.

De sterke daling der houtprijzen is nagenoeg uitsluitend een gevolg van de economische depressie, die bijna allen nieuwbouw heeft stil gelegd. Zij wordt bovendien nog meer geaccentueerd door de liquidatie van groote bij den houthandel opgeslagen voorraden, waartegen uit den aard der zaak niets te doen is.

Ook de toepassing van ander materiaal dan hout heeft te dezen een indirecten nadeeligen invloed. Daardoor toch wordt de afzetmogelijkheid van het timmerhout verkleind en de prijsstelling van het hout gedrukt.

Bij de instelling van het Djatibedrijf bestond een groote achterstand in verscheidene kapitaalsobjecten. Terzake moge verwezen worden naar de memorie van toelichting op de begrooting voor 1930 (Ond. *1* — Afd. VI: st. 5, blz. 80 - 81).

Voor bewaring en gemakkelijker verwerking van de producten kunnen behoorlijk ingerichte stapelplaatsen niet gemist worden. Evenzeer zijn zij noodig om achteruitgang in waarde, die bij onvoldoenden opslag in korten tijd tot 15 % kan oploopen, te voorkomen. Uit dezen hoofde is een goede opslag der producten reeds ten volle gemotiveerd. Indien dan ook dit onderdeel van het djatibedrijf in vroeger jaren aan de orde ware gekomen, zouden thans minder uitgaven behoeven te worden gedaan. Overigens wordt er nog op gewezen, dat met het oog op een meer economische bedrijfsvoering, tot concentratie moest worden besloten, waardoor de oude

boschstapelplaatsen gedeeltelijk moesten worden prijs gegeven en tot de oprichting van nieuwe, goed geoutilleerde stapelplaatsen moest worden overgegaan. Tijdens de ten uitvoerlegging van de werkzaamheden, op welke bij de begrooting voor 1930 was gerekend, bleek, dat de ruimere uitbouw van de stapelplaatsen in hooge mate urgent was boven de uitvoering van andere maatregelen, welke daarom achterwege moesten blijven.

De voorgestelde uitgaven voor machinale zagerijen, railbanen, enz. zijn onvermijdelijk voor de rationalisatie van het bedrijf. De commercieele opzet van het Djatibedrijf is een waarborg, dat met de rentabiliteit van deze kapitaalsinvestaties terdege rekening is gehouden. Voor een en ander wordt verwezen naar de memorie van toelichting op de begrooting voor 1930 (Ond. *1* — Afd. VI: st. 5, blz. 80 - 81).

Het nut van de te Tjepoe op te richten zagerij is geheel gelegen in het grooter rendement aan timmerhout. Verwacht wordt een stijging van meer dan 50 % boven de bij de tegenwoordige exploitatie verkregen opbrengst. Bovendien zal door bezaging een betere vormbepaling mogelijk zijn, die uitdrukking zal vinden in hoogere verkoopsprijzen. De grootere en kwalitatief betere productie heeft mede een belangrijke sociale waarde.

De op zichzelf niet hooge uitgaven voor meerdere kantoorruimte zijn dringend noodig.

De bouw van een krachtinstallatie vormt een onafscheidelijk onderdeel van den voorgenomen bouw van een zagerij, daar zonder deze krachtbron de zagerij niet werken kan.

Wat de voor aanleg van railbanen uitgetrokken bedragen betreft, moge mede verwezen worden naar de hooger genoemde toelichting op de begrooting voor 1930. Dat in voorafgaande jaren te weinig gelden voor den aanleg van railbanen waren gevoteerd blijkt uit het feit, dat in 1929 een bedrag van rond *f* 700.000 extra daarvoor is toegestaan. Een vergelijking met het voor het jaar 1928 uitgetrokken bedrag is dus met het oog op de eischen van de door het Djatibedrijf te voeren exploitatie minder juist. De in vergelijking met vroegere jaren meer opgebrachte bedragen zijn noodig voor de ontsluiting van nieuwe exploitatiegebieden en overigens voor inhaling van een nog steeds bestaanden achterstand in den aanleg van railbanen, waardoor een ten volle economische exploitatie nog niet geheel gevoerd kan worden. Overigens moest tot enkele onvoorziene kostbare railbaanverbeteringen, en tot nieuwbouw worden overgegaan, teneinde de Vejahoma-arealen verder te kunnen ontsluiten. De standplaatsen der boschbeheerders zijn zoodanig gekozen, dat de bereizing van de hun toegewezen boschgebieden op de meest economische wijze kan geschieden. Waar in een enkel geval, door bijzondere omstandigheden, hiervan werd afgeweken, geschiedde dit zonder nadeelige financieele gevolgen voor den Lande. Meerdere boschbeheerders evenwel verkeeren in maatschappelijk en financiëel opzicht reeds in een minder gunstige positie door het gemis op hun afgelegen standplaatsen van medische hulp, onderwijs, enz. De voortgaande intensveering van de bedrijfsvoering zal voor meerdere personen instede van een thans nog gunstig gelegen, een afgelegen standplaats

vorderen. Hoewel dit zeer zeker zal bijdragen tot verlaging van de productiekosten, zal dit niet geheel mogen geschieden ten laste van dat personeel.

III. Openbare vergadering op 16 Juli 1931.

1e Termijn Landbouw.

De heer van Baalen: ....

Mijnheer de Voorzitter. Ik kom thans tot het boschwezen. De Regeering antwoordt op pag. 34 (roneo) ten aanzien van het boschbedrijf het volgende:

„Zooals in de memorie van antwoord op het afdeelingsverslag der begrooting voor 1930 (bladzijde 19) is aangegeven, wordt daarbij naast de winstgevendheid van het bedrijf, steeds het belang der gemeenschap in het oog gehouden. Het djatibedrijf moet dan ook in de gelegenheid gesteld worden om, met het oog op het volledige bedrijfskarakter, die handelingen te verrichten, welke tot de bereiking van de te voren genoemde doeleinden kunnen leiden. Het djatibedrijf zal hierbij echter steeds het door de Regeering ingenomen standpunt in het oog moeten houden, dat de houthandel in het leven moet worden gehouden".

Wat komt nu in de praktijk van dezen laatsten wensch terecht? Verondersteld mag worden dat het Gouvernementsdjatibedrijf belast is met het beheer en de exploitatie van 's Lands Djati-bosschen. Onderdeel van deze exploitatie vormt de verzilvering van het hout, dat bij den aankap is verkregen.

Voor deze verzilvering golden sinds jaar en dag beginselen, welke in 1915 door Dr. Koningsberger nog eens werden geformuleerd en waarmede de Regeering zich geheel vereenigde.

Zij luiden:

a. het brengen door het Boschwezen van het in eigen beheer gekapte hout in zoo weinig mogelijk bewerkten vorm aan de markt,

b. verkoop van dit hout als regel in openbare mededinging,

c. zoo weinig mogelijk detailverkoop en het verschaffen aan den houthandel van voldoende zekerheid inzake de beschikking over groote voorraden, waarop zijn transacties gebaseerd kunnen worden:
   1e. door openbare aanbesteding van leveringen, waarop voorshands telkens voor één kalenderjaar inschrijvingen worden geopend, en
   2e. door aanbieding op openbare venduties van groote kavelingen van 200 - 600 m^3".

Deze beginselen zijn in het algemeen gezond; in ieder geval laten zij de mogelijkheid open voor het bestaan van een particulieren houthandel, die het hout van het Djatibedrijf koopt en voor verdere distributie daarvan zorg draagt.

Dat zulks ook in de bedoeling van deze beginselen ligt, moge ten overvloede blijken uit een Dienstvoorschrift van het Boschwezen, vastgesteld bij besluit van 15 November 1921, dat aanving met de mededeeling:

„Als algemeen beginsel geldt, dat het hout in ruwen vorm aan de

„markt wordt gebracht en dat de kooper zorgt voor de eventueele ver-„zaging en voor de verdeeling van het hout onder de verbruikers".

Ten einde zijn taak naar behooren te kunnen vervullen werd door den particulieren handel een wijdvertakte organisatie opgebouwd. Deze organisatie omvatte ook talrijke machinale zagerijen.

Desniettegenstaande en geheel in strijd met de hierboven weergegeven beginselen werd voor eerst op de Lands-begrooting voor 1930 een post van *f* 380.000 uitgetrokken voor de oprichting van machinale zagerijen door het Djatibedrijf. In de begrooting voor 1931 werd reeds gesproken over machinale zagerijen te Tjepoe, Saradan, Bodjonegoro en Djatirogo.

Wat het Djatibedrijf met die zagerijen beoogt, is eigenlijk nooit duidelijk uiteengezet. De Memorie van Toelichting tot de begrooting 1930 zegt:

„Een tweetal maatregelen in deze begrooting tot uiting gebracht, treden daarbij op den voorgrond: a. .... (is in dit verband niet van belang) b. oprichting van een machinale zagerij van voldoende capaciteit in of nabij de bosschen om de steeds toenemende hoeveelheid uitdunningshout te kunnen verwerken tot de door de bevolking benoodigde sortimenten en om het hout, dat bij de tot nu toe gevolgde wijze van kappen als waardelooze afval in het bosch achterblijft, in een voor de bevolking bruikbaren vorm ter beschikking te krijgen. Dit laatste motief geldt in het bijzonder voor het zagen der voor Spoor- en Tramwegen benoodigde dwarsliggers, daar de aanmaak hiervan tot nu toe met een groote houtverspilling gepaard ging".

De in deze toelichting gegeven doelstelling, Mijnheer de Voorzitter, moet op een vergissing berusten. Het uitdunningshout toch is in het algemeen te licht van afmetingen om het met voordeel machinaal te zagen. Voor zoover bekend, is in de groote handzagerij te Tjepoe en in de daar door het djatibedrijf van de B.P.M. gehuurde machinale zagerij dan ook nog nooit één stuk uitdunningshout verwerkt.

Met het zagen van dwarsliggers en de daaraan ontleende motiveering is het al niet anders gesteld. De door het Djatibedrijf te leveren hoeveelheid dwarsliggers voor spoor- en tramwegen is zoo gering, dat deze onmogelijk de oprichting van een machinale zagerij kan rechtvaardigen.

De leiders van het Djatibedrijf hebben ook ingezien, dat de hierboven aangehaalde motiveering voor de oprichting van een machinale zagerij, niet houdbaar is. In het Boschbouwkundig Tijdschrift „Tectona" Deel XXIV afl. 1/2/3 en in Koloniale Studiën van Februari 1931 verscheen een artikel van den opperhoutvester van Doorn over „Machinale verzaging, de nieuwe phase in de ontwikkeling van de exploitatie in eigen beheer der djatibosschen op Java". waarin de oorspronkelijke doelstelling geheel werd losgelaten.

Blijkens mondelinge uitlatingen van de heeren van het Djatibedrijf te Buitenzorg en een artikel in De Java Bode van 1 Mei 1931 (overgenomen in Tectona 1931, blz. 591 e.v.), dat waarschijnlijk door het djatibedrijf is geinspireerd, beschouwt men nu het artikel van den opperhoutvester Van

Doorn als een juiste uiteenzetting van het doel dat bij de oprichting van machinale zagerijen door het Djatibedrijf voorzit.

Mijns inziens gaat de opperhoutvester Van Doorn uit van het verkeerde beginsel, dat de bestaande machinale zagerijen van handel en consumenten op Java nog van ondergeschikte beteekenis zijn. Hij motiveert gedeeltelijk daarmede de behoefte aan machinale zagerijen bij het bosch.

Gegevens, die over geheel Java werden verzameld, leerden ons dat de bestaande machinale zagerijen over een capaciteit beschikken, die ongeveer voldoende is, om de helft van het daarvoor in aanmerking komende gedeelte van den djati-oogst te verzagen. Van ondergeschikte beteekenis is dit zeker niet. Waar de goedkoope arbeidskrachten hier te lande in vele gevallen consumenten ook in de toekomst handzagen zullen doen prefereeren boven machinaal zagen, kan aan deze cijfers onmogelijk worden ontleend, dat er een uitgesproken behoefte aan meer machinale zagerijen bestaat. Het is dan ook geenszins uitgesloten, dat het oprichten van zagerijen door het djatibedrijf, stil zetten van bestaande machinale zagerijen van particulieren tot gevolg zal hebben.

Aangaande het product, dat die zagerijen van het djatibedrijf zullen moeten opleveren, merkt de heer Van Doorn op, dat „men er zich voor zal moeten hoeden den handel bij den verkoop van dat product uit te schakelen". Mede daarom zal die zagerij volgens hem moeten werken op een halfproduct, bezaagde platen van „ten naasten bij gelijkmatige kwaliteit".

De praktijk leert het djatibedrijf reeds nu, dat djatihout voor zijn vele gebreken zich voor een dergelijke opwerking niet leent. Het resultaat van de zagerij-proeven te Tjepoe is reeds thans, dat het djatibedrijf allerwegen aanbiedingen doet van bezaagde planken, stijlen enz., dus zuivere detailverkoop. Van een halfproduct, dat zou moeten worden aangemaakt en dat de handel zou moeten koopen en verder verwerken, merkt men niets.

Overigens zou de door den heer Van Doorn geschetste productiewijze tegen alle economische beginselen ingaan. Een zagerij is nu eenmaal een instrument, dat geschikt is om een zoo goed als voltooid eindproduct af te leveren en zij zal ook slechts bij die wijze van werken haar hoogste economische rendement afwerpen. Als men de bewerking over een zagerij bij het bosch en een zagerij van den handel in de stad verdeelt, dan moet dit tot onnoodige manipulaties en dus tot onnoodige kosten leiden. Gelooft de Regeering overigens in ernst, dat de leiders van de staatszagerijbedrijven zich vrijwillig de beperking zullen opleggen om niet tot dat eindproduct te zagen, maar bij het door den heer Van Doorn aangegeven halfproduct te stoppen, alleen omdat anders de handel zou worden uitgeschakeld? En dit, terwijl men de organisatie voor verkoop van dit eindproduct, de verkoopstapelplaats in de verbruikscentra, reeds half heeft opgebouwd?

Als er iets uit deze geschiedenis blijkt, Mijnheer de Voorzitter, dan is het dit: òf de tegenwoordige leiders van het djatibedrijf weten niet hoe een groote machinale zagerij geëxploiteerd moet worden (wat hun niet kwalijk

is te nemen, want zij missen op dit gebied alle ervaring), òf er wordt een doelstelling naar voren gebracht, die als camouflage is bedoeld.

Laat men — uitgaande van het beginsel dat men machinale zagerijen bij het bosch wenscht — bekennen, dat deze zagerijen rechtstreeks contact met de consumenten zullen moeten hebben. Schrikt men terug voor deze consequenties waartegen zelfs door den opperhoutvester Van Doorn uitdrukkelijk wordt gewaarschuwd, doch die niettemin uithoofde van den aard van het meestentijds op bestelling te leveren product als absoluut onvermijdelijk is te beschouwen, laat men dan het systeem van verkoop op de gouvernement-stapelplaatsen bij het bosch zoodanig wijzigen, dat de handel een eerlijke kans krijgt om daar machinale zagerijen op te richten. Het is bekend dat de handel daarvan niet afkeerig is. Dat de handel tot nu toe zijn zagerijen in de steden stichtte, is uitsluitend aan het door het Boschwezen gevolgde systeem van verkoop van het hout te wijten.

In het bovenstaande werd de tegenstelling: staatszagerij en particuliere zagerij, niet aangeroerd. Ons inziens moet staatsexploitatie dan ook beperkt worden tot die takken van bedrijf, waarin het monopolistisch karakter overheerscht en tot schade van den consument kan worden uitgebuit. Zagerij-bedrijven behooren daartoe zeker niet. Waar de handel ook zagerijen heeft staan, steeds zal er een heftige onderlinge mededinging zijn. Na hevige concurrentie werden kortgeleden de houtwerken voor het nieuwe gebouw van de Nederlandsche Handel Maatschappij te Batavia aan een zagerij te Soerabaja gegund.

Dat het oprichten van zagerijen allerminst vanzelfsprekend tot de staatstaak behoort, moge overigens blijken uit het voorbeeld, dat Duitschland met zijn zeer intensief Staatsboschbeheer ons biedt en welk voorbeeld anders zoo gaarne door de houtvesters hier te lande wordt aangehaald. Daar ontstonden geen staatszagerijen, omdat — zooals de heer Van Doorn zegt — de particuliere houtindustrie zich plaatselijk reeds had ontwikkeld. Dus omdat het Boschwezen op Java door zijn systeem van verkoop heeft belet, dat hier particuliere zagerijen bij het bosch zijn ontstaan, moet de Staat maar zagerijen gaan bouwen. Neen, dan heffe men op voorbeeld van Duitschland, dat beletsel op!

Professor te Wechel heeft kort geleden op verzoek van de Nederlandsche Regeering een studiereis gemaakt naar Java en zijn reisindrukken over Java neergelegd in een artikel, dat geplaatst werd in het Boschbouwkundig Tijdschrift „Tectona" van deze maand, hetwelk mij gelukkigerwijze juist een dezer dagen in handen kwam.

Op pagina 652/653 zegt prof. Te Wechel daarin het volgende:

„Hoewel ik over het algemeen geen voorstander ben van het doen verzamelen van het geoogste hout door de boschbeheerders — ik kom hier later nog op terug — ben ik niettemin overtuigd, dat het een volkomen juiste maatregel is, het benoodigde aantal dwarsliggers door bezaging in plaats van door bekapping te doen aanmaken".

En hij gaat verder:

„Meer hout te verzagen dan voor dwarsliggeraanmaak noodig is, acht ik vooralsnog niet aanbevelenswaardig. Men — ik bedoel het beheerspersoneel — kan over het algemeen nog te moeilijk beoordeelen of de waardevermeerdering door verzaging de kosten daarvan in alle opzichten goed maakt; nog minder kan men een zuiver oordeel hebben over de meest voordeelige wijze waarop een stamstuk moet worden versneden. Hiervoor is toch geregeld en nauw contact met allerlei houtconsumenten noodzakelijk, een contact, dat de verantwoordelijke boschbeheerder zich, naast zijn eigenlijke werk, niet veroorloven kan, aangezien de week maar 7 dagen en de dag maar 24 uren heeft".

Indien nu de Regeering op blz. 35 roneo van de Memorie van Antwoord betreffende afdeeling VI zegt:

„De voorgestelde uitgaven voor machinale zagerijen, railbanen, enz. zijn onvermijdelijk voor de rationalisatie van het bedrijf. De commercieele opzet van het Djatibedrijf is een waarborg, dat met de rentabiliteit van deze kapitaalsinvestaties terdege rekening is gehouden".

dan meen ik, dat blijkens de zooeven aangehaalde woorden van prof. Te Wechel, die naar ik meen ook door de Nederlandsch-Indische Regeering wel als deskundige erkend wordt, toch van bevoegde zijde dus wel zeer ernstig aan dezen waarborg als zoodanig wordt getwijfeld.

De Regeering zegt verder op blz. 35 (roneo) dit, Mijnheer de Voorzitter:

„Het nut van de te Tjepoe op te richten zagerij is geheel gelegen in het grooter rendement aan timmerhout. Verwacht wordt een stijging van meer dan 50 % boven de bij de tegenwoordige exploitatie verkregen opbrengst".

Prof. Te Wechel zegt daarentegen in genoemd artikel (blz. 650):

„Onjuist is de meening, welke ik wel hoorde verkondigen, dat de gouvernementshoutvester zich in deze aangelegenheid op een ander standpunt moet stellen dan de particulier, aangezien op het gouvernement vooral de plicht zou rusten een zoo groot mogelijke houtmassa ter beschikking van de gemeenschap te stellen, zonder daarbij in de eerste plaats op de geldelijke uitkomsten te letten. Onjuist is deze meening, omdat een houtbehoefte van de gemeenschap zich in de allereerste plaats uitspreekt in den houtprijs. Wordt geen maximum-prijs besteed, dan geldt dit als bewijs dat niet gerekend moet worden op een grootere behoefte, dan waarin reeds werd voorzien. De gemeenschap heeft recht op een zoo groot mogelijk profijt uit de djatibosschen en de eenige juiste maatstaf daarvoor zijn de geldelijke uitkomsten".

Blijkbaar is dus Prof. Te Wechel niet van meening, dat een stijging van de timmerhoutmassa van 50 % een voldoende argumentatie vormt voor een verandering in exploitatiewijze. Juister ware het daarom geweest indien in de Memorie van Antwoord iets was gezegd over de geldelijke uitkomsten, die in verband met de grootere productie worden verwacht.

Uit hetgeen ik reeds opmerkte, Mijnheer de Voorzitter, is reeds gebleken, dat de zagerijen van het Djatibedrijf ten nauwste samenhangen met

de verkoopsorganisatie, die het product van die zagerijen zal moeten verhandelen.

Het is dan ook niet als toeval te beschouwen, dat met de voorgenomen plannen tot oprichting van machinale zagerijen een groote uitbreiding van de verkooporganisatie van het djatibedrijf gepaard ging, een uitbreiding, die bestond uit de oprichting van een 17-tal verkoopstapelplaatsen in de steden op Java — welk aantal tot 40 zal worden opgevoerd — en de aanstelling van vele handelsvertegenwoordigers in particulier verband. Onder de leuze van bevolkingsvoorziening werd een organisatie opgebouwd, die geheel op detailverkoop en uitsluiting van den handel is gericht.

Reeds werd aangegeven, dat een zagerij-bedrijf direct contact met de consumenten zal moeten zoeken. En al camoufleert men dat voornemen nu ook met een beroep op aanmaak van halfproduct en inferieur bezaagd hout voor den kleinen man, uiteindelijk zal dat contact ontstaan. Deze meening is, zooals ik reeds opmerkte, ook die van prof. Te Wechel.

De practijk is reeds thans — nu men nog alleen met een gehuurde zagerij en handzagers werkt — dat de beheerders van de verkoop-stapelplaatsen van het djatibedrijf in de groote steden de klanten van de gevestigde houthandelaren afloopen en bezaagde planken, stijlen, enz., aan den man trachten te brengen. Naar aanleiding van een door het djatibedrijf te Malang uitgegeven prijslijst voor bezaagd hout van normale kwaliteit schreef De Locomotief terecht in haar hoofdartikel van 16 en 19 Mei 1931: „is dit halfproduct, is dit hout voor de bevolking?"

Doch er is meer. In het Museum voor Economische Botanie te Buitenzorg stelt het Djatibedrijf bezaagde sirappen voor dakbedekking ten toon — een product dat iedere zagerij op Java levert — en vermeldt in groote letters daarbij, dat deze sirappen op bestelling door de zagerij van het Djatibedrijf te Tjepoe kunnen worden geleverd tegen onderstaande prijzen:

10 × 35 cm	12 × 35 cm	15 × 35 cm
f 20.— per 1000	*f* 24.— per 1000	*f* 28.— per 1000.

Is dit geen concurrentie van den houthandel M. d. V.? Ik laat in het midden of een museum voor dergelijke reclame-doeleinden misbruikt mag worden.

Te Batavia, Solo en Djocja verspreidt het Djatibedrijf prijslijsten voor bezaagd hout. De gemeente Batavia kocht van het Djatibedrijf reeds meerdere malen brugdekplanken, bezaagd balkhout voor bruggen, enz. En die bezaagde houtwerken werden ver onder de geldende marktwaarde verkocht. Hoe kan het ook anders: de limite prijzen van het bezaagde hout zijn in veel gevallen door het Djatibedrijf niet hooger gesteld dan de limites van de dolken, waaruit de handel deze houtwerken moet zagen. Moet de handel de zaagkosten en de kosten van het houtverlies, dat bij zagen ontstaat, er zelf maar bijpassen?

Te verwonderen valt het overigens niet, dat dergelijke absurde prijsregelingen getroffen worden. Men mist immers iedere ervaring van zagen in het groot en heeft waarschijnlijk nog nooit een behoorlijke rentabiliteitsrekening van een machinale zagerij opgezet.

Meen ik in het voorgaande reeds voldoende duidelijk te hebben gemaakt, dat de zagerijen in combinatie met de verkoopstapelplaatsen den handel een moordende concurrentie aandoen, het feit, dat het Djatibedrijf niet schroomt om op zijn verkoopstapelplaatsen in de steden z.g. exploitatiedolken ten verkoop aan te bieden van alle lengten en afmetingen, volkomen gelijkwaardig aan het product, dat de handel tot nu toe plaatste en volkomen ongeschikt om te dienen voor bevolkingsvoorziening, doet de deur dicht.

Het djatibedrijf beperkt zich hierbij niet tot verkoop aan dengene, die op de verkoopstapelplaats komt, neen, het bewerkt stelselmatig mogelijke klanten, verleent credieten, kortom tracht volledig de functie te verrichten, die tot voor kort tot het gebied van den handel werd gerekend.

Vast staat, dat een vertegenwoordiger van het Djatibedrijf trachtte dolken bij de timmerfabriek Elenbaas te Bandoeng te plaatsen, dat aan den Directeur van de Rijkswerken te Solo ongevraagd aanbiedingen voor dolken werden gedaan.

En ik heb hier voor mij een advertentie, voorkomende in de Locomotief van 8 September 1930 van den volgenden inhoud:

„Op de Gouvernementshoutstapelplaats aan den Deliweg te Semarang is ondershands elke gewenschte hoeveelheid keukenbrandhout te koop te koop voor 15 cent per bundel van 10 kg."

M. d. V. Het Gouvernement verkoopt zelfs keukenbrandhout, adverteert daarvoor in een Europeesch dagblad en berekent voor dat hout den prijs van 15 cent per bundel van 10 kg. Ja, de advertentie luidt zelfs verder:

„Elk bundeltje is met ijzerdraad omwikkeld en bevat dun gekloofd djatibrandhout van ½ m lengte".

M.d.V. Is dat nu concurrentie van het Gouvernement met het kleinbedrijf, of niet M. d. V.?

Waar het nu om gaat is of de Regeering een dergelijke actie die volledig het terrein van den eigenlijken handel betreedt, goedkeurt en daarmede dus toestaat, dat alle tot nu toe gehuldigde beginselen over boord worden geworpen.

De hoeveelheden hout, die daarbij tot nu toe omgezet zijn, doen niets terzake. De cijfers, die in de M.v.A. worden gegeven, betreffende de verhouding van den omzet in het 1ste kwartaal 1931 tot dien in hetzelfde tijdvak 1930 en 1929, slaan M. d. V. als ik het wel heb op het voor de bevolking bestemde dunningshout en dus niet op het z.g. exploitatiehout, tegen den verkoop waarvan ik juist wil protesteeren.

Als zoodanige actie in principe wordt toegestaan, dan is er op Java voor den particulieren houthandel geen plaats meer. Ook de prijzen, die het Djatibedrijf aanlegt, zijn van ondergeschikt belang. Of de handel verkoopt of het Djatibedrijf verkoopt. Moet de handel tegen het Gouvernement concurreeren, dan zal hij het afleggen. Waar de handel zich uitsluitend bij het Djatibedrijf kan voorzien, zal iedere rechtstreeksche verkoop van het Djatibedrijf aan een consument, verminderde afname van den handel bij dat Bedrijf tot gevolg hebben. Meer afzet komt er op deze wijze nooit.

Het eenige geval, waarin de actie van het Djatibedrijf zin zou hebben en daarmede een dienst aan de gemeenschap zou worden bewezen, is het geval dat de handel exorbitante prijzen zou bedingen.

De heftige concurrentie, die in den houthandel steeds is gevoerd, heeft exorbitante prijszettingen altijd op de normale wijze voorkomen. De beschuldiging — voorkomende in het wellicht door het Djatibedrijf geïnspireerde artikel in de Java-Bode van 1 Mei 1931 — dat de handel voor zijn diensten een bedrag bedong „dat te hoog wordt geacht", wordt door de feiten allerminst gestaafd. Laat men daarnaar een onderzoek instellen in plaats van op grond van een onbewezen beschuldiging het terrein van den handel te betreden.

De verklaring — in hetzelfde artikel voorkomend — dat aan den handel geenszins de bestaansmogelijkheid wordt ontnomen, omdat hij bij belangrijke afname een reductie van 15 % op de prijzen kan erlangen, zal den handel het leven niet redden. Indien een willekeurige beheerder van het Djatibedrijf de door hem te verkoopen houtwerken één kwaliteitsklasse lager stelt, gaat de bescherming uit hoofde van deze reductie geheel verloren. Daarenboven is het onjuist, dat deze reductie op eenigszins noemenswaardige schaal zou worden verleend. Maandelijks wordt van de hoeveelheid op openbare vendutie aangeboden hout niet meer dan enkele procenten in z.g. groote kavelingen met 15 % reductie op de normale limites aangeboden. Daarbij worden deze groote kavelingen dan nog door het Djatibedrijf samengesteld en komen daarin uit den aard der zaak een groot aantal houtwerken voor, waarop de handel op dat moment geen prijs stelt.

Ik herhaal echter, het gaat hier niet om prijszetting. De handel heeft jarenlang het hout voor het Djatibedrijf gedistribueerd. Het gaat niet aan, dat het Djatibedrijf dan plotseling onder de duiven van den handel gaat schieten. Bij geen artikel ter wereld wordt vertoond, dat de producent zelf den consument bedient en tegelijkertijd de handel als schakel tusschen producent en consument blijft functionneeren. Een dergelijke constellatie is op den duur onbestaanbaar en kan alleen tot het verdwijnen van den handel leiden.

De Heer Monod de Froideville: Wat is dat?

De Heer Van Baalen: Ik zal de laatste passage voor den heer Monod de Froideville nog eens herhalen. Ik zeide dus: dat bij geen artikel ter wereld het wordt vertoond, dat de producent zelf den consument bedient en tegelijkertijd de handel als schakel tusschen producent en consument blijft functioneeren. Een dergelijke constellatie is op den duur onbestaanbaar en kan alleen tot een verdwijnen van den handel leiden. Ik hoop, dat het na deze herhaling voor den heer Monod de Froideville duidelijk is geworden.

De heer Monod de Froideville: Ja, al te duidelijk.

De Heer Van Baalen: Bij de behandeling van de aanvullingsbegrooting 1925 zeide de Regeeringsgemachtigde in den Volksraad:

„Waar nu de Regeering over het algemeen van meening is, dat handeldrijven wel een van de minst aangewezen werkzaamheden is, om door

Gouvernements ambtenaren en Gouvernements-instellingen te doen plaats hebben, daar is de Regeering van meening, dat het niet gewenscht is om deze werkzaamheid, die tot dusverre uitgeoefend werd door particuliere maatschappijen, door een Gouvernementsdienst of bedrijf te doen overnemen".

Ik zou daaraan alleen dit willen toevoegen: Gelooft iemand, dat het Gouvernement een verkooporganisatie kan opbouwen, die op den duur goedkooper werkt dan de organisatie van den grootendeels Chineeschen handel?

De Heer Fournier: Waarom niet?

De Heer Van Baalen: Voor het tegendeel blijkt, zal de particuliere handel te gronde zijn gegaan. De eerste verschijnselen daarvan zijn reeds waarneembaar: een der oudste Chineesche houthandelaren op Java, de firma Njoo Kie Siong te Madioen, besloot dezer dagen haar houtzaken te liquideeren. Wanneer ten slotte de particuliere houthandel is verdwenen, zal een dure ambtelijke organisatie blijven, waarvan de gemeenschap de kosten moet betalen.

In den Volksraad verklaarde de fungeerend Directeur van Landbouw dat de verkooporganisatie, die haar producten tegen vendulimietprijzen van de houtvesters betrekt, zich zelf kan bedruipen. Moet hieraan eenige beteekenis worden gehecht als men weet, dat dezelfde Dienst die vendulimietprijzen vaststelt en geen algemeene onkosten in rekening worden gebracht?

Ten slotte nog een woord over de bevolkingsvoorziening. Deze heeft naar wij meenen met den hierboven geschetsten toestand niets te maken. Zeer ten onrechte werd in den Volksraad door den Regeeringsgemachtigde in de crisiszitting daartusschen verband gelegd.

Tegen een doeltreffende bevolkingsvoorziening heeft de handel zich nooit verzet. Doch wel verzet hij zich tegen een actie van het Djatibedrijf, waarbij onder de leuze van voorziening van den kleinen man. beoogd wordt om — geheel buiten die bevolkingsvoorziening om — den handel dood te drukken.

Waarom vangt de Regeeringsgemachtigde in den Volksraad zijn betoog aan met te verklaren, dat het doel van de verkoopstapelplaatsen in de steden is om de Inlandsche samenleving van goedkoop hout te voorzien? Behooren de B.P.M., de K.P.M., de Droogdok-maatschappij, de Gemeente Batavia en de timmerfabriek „Eelenbaas" tot de Inlandsche samenleving?

De houtbehoefte der Inlandsche samenleving gaat in zeer bepaalde richting, zij betreft het uitdunningshout, dat geschikt is voor den Inlandschen huizenbouw.

De Heer Barre: Dat is opgeslagen.

De Heer Van Baalen: De houthandel heeft zijn bemiddeling aangeboden om dat hout bij de Inlandsche bevolking te plaatsen, heeft ook in de jaren 1927 tot 1930, toen blijkens de woorden van den heer Middelaar het Djatibedrijf moeilijkheden met die plaatsing ondervond, reeds getracht voor het uitdunningshout afzet te vinden. Geen gebrek aan interesse, doch

onvoldoende medewerking van het Djatibedrijf is een beletsel geweest om die poging te doen slagen.

Ik herhaal: de actie van den houthandel is niet tegen bevolkingsvoorziening gericht. Wil de Regeering die voorziening zelf in handen houden, dan zal de handel zich daarbij neerleggen. Hij vraagt alleen om het Djatibedrijf dan aan zoodanige voorschriften te binden, dat werkelijk uitsluitend in de behoefte der bevolking rechtstreeks wordt voorzien.

Zooals uit het voorgaande blijkt, ben ik dus door de M. v. A. allerminst gerustgesteld. Het antwoord heeft mij integendeel versterkt in de overtuiging, dat de voorgenomen plannen van het Djatibedrijf noch in het algemeen belang, noch in dat van den handel, noch in dat van het Djatibedrijf zelf zijn. Ik kan mij dan ook geheel vereenigen met de uitspraak van prof. te Wechel, die ook geheel in de lijn van mijn betoog ligt, nl. daar waar hij zegt op blz. 661 van het meergenoemde artikel:

> „Er bestaan plannen voor groote zagerijen, plannen voor stapelplaatsen, door ambtenaren of beambten van het Boschwezen beheerd op verschillende, buiten het djatiboschgebied gelegen plaatsen. Ik hoop, dat deze plannen niet in vervulling gaan".

Wat betreft het meer zakelijke gedeelte van de beschouwingen, zou ik het volgende willen opmerken. Het Djatibedrijf heeft de raming der ontvangsten voor 1932 zwaar moeten opschroeven om de rekening met een bedrijfswinst te laten sluiten.

M. d. V.! Enkele cijfers.

Geraamde vervreemding voor 1932	409304 m^3	timmerhout
Werkelijke vervreemding in 1930	349931 m^3	„
Werkelijke vervreemding in de eerste 4 maanden van 1931	93193 m^3	„

Deze vervreemding over de maanden Januari t/m April van 1931, die ik uit officieele gegevens van het Djatibedrijf haalde, is nog geflatteerd, omdat daarin is opgenomen de geheele hoeveelheid timmerhout, die naar de verkoopstapelplaatsen in de steden is afgevoerd. Wat daarvan verkocht wordt zal nog moeten blijken.

Doch dit terzijde latend ziet het er niet naar uit, dat in 1932 meer timmerhout verkocht zal worden dan driemaal die geflatteerde vervreemding van die eerste vier maanden 1931, zijnde 3×93193 m^3 $=$ 279579 m^3.

Het Djatibedrijf raamt 409304 m^3; voelt zelf blijkbaar ook, dat dit vrij onnoozel is en sluit daarom de toelichting op Post 6.8. met een hoogdravende beschouwing over: „onder alle lagen der bevolking", „wegnemen van alle belemmerende factoren",— dat zijn dan zeker de houthandelaren M.d.V.

Ofschoon het Djatibedrijf nu reeds met zekerheid weet, dat Spoor- en Tramwegen in 1932 minder brandhout zullen afnemen dan in dit jaar, durft men toch den afzet voor 1932 ruim 400.000 stapelmeter hooger te ramen dan driemaal de in de eerste vier maanden van 1932 verkochte hoeveelheid.

Financieel maakt een en ander een verschil in inkomsten van minstens ƒ 4.000.000. In plaats van een bedrijfswinst van ƒ 2.139.520.— zou er dan

een bedrijfsverlies voor het Djatibedrijf van *f* 1.860.000.— zijn ontstaan. Dat kon natuurlijk niet.

De Memorie van Toelichting wekt den indruk, dat men zeer voorzichtig heeft geraamd door te zeggen, dat de raming *f* 2.194.067.— lager is dan die van 1931. Men vergelijkt echter met de oorspronkelijke raming voor 1931. Op verzoek van den Volksraad werd in Januari van dit jaar vóór de indiening der aanvullingsbegrooting een herziene schatting, van de inkomsten opgemaakt, die *f* 3.243.311.— minder aan middelen aangaf dan de oorspronkelijke raming. Daar gaat men dus voor 1932 met een gerust geweten ruim *f* 1.000.000.— boven uit.

Dit zou nog niet zoo erg zijn M. d. V. als men inmiddels niet de beschikking had gekregen over de geldelijke uitkomsten van de eerste vier maanden van 1931. Volgens de opgave betreffende „Landsmiddelen" brachten de ontvangsten van het geheele Boschwezen tot en met de maand April reeds *f* 3.150.000.— minder op dan ⅓ van de oorspronkelijke raming. Twee millioen van dit tekort zal zeker voor rekening van het Djatibedrijf komen. Men wist dus zeer goed — of behoorde althans te weten, — dat het geheele tekort voor 1931 veel grooter zal worden dan die *f* 3.243.311.— van de herziene raming.

Desniettegenstaande doet men, alsof men nog geen enkel recenter cijfer heeft en schrijft in de Memorie van Toelichting:

„Hierbij is op te merken, dat de uitkomst voor 1931 ongeveer *f* 3.243.311.— bij de raming ten achter zal blijven".

De raming der inkomsten van het geheele Boschwezen is ook niet van optimisme vrij te pleiten.

Voor 1932 wordt geraamd	*f*	18.934.289
Voor 1931 was geraamd	„	21.500.329
Minder voor 1932	*f*	2.566.040

Tot en met April van dit jaar kwam men op ⅓ van deze raming voor 1931 echter al *f* 3.150.000.— te kort. En nu moge vroeger, in jaren van kleine voorraden, gegolden hebben, dat in de eerste maanden van het jaar evenredig minder werd verkocht, met de groote voorraden, waarmede men het jaar 1931 inging, vervalt alle aanleiding voor de herhaling van een dergelijk verschijnsel.

Overigens raamt men sedert 1929 altijd te hoog. De begrooting 1930 schatte de ontvangsten van het Boschwezen voor dat jaar op *f* 22.834.093. De werkelijke inkomsten bedroegen slechts *f* 17.625.574.— ruim *f* 5 millioen minder. Dit moge in zekeren zin onder de toen bestaande omstandigheden verklaarbaar zijn, jammer is toch wel, dat men er niets uit leert.

Dat de uitbouw van de organisatie van het Djatibedrijf geld kost, moge blijken uit de volgende cijfers:

In 1927 gaf het geheele Boschwezen voor niet-ambtelijk personeel *f* 15.295 uit. Op de begrooting voor 1932 is voor niet-ambtelijk personeel, alleen bij het Djatibedrijf, *f* 971.715.— uitgetrokken. In 1930 was dit cijfer nog maar vijf ton. In de verwachting, dat de aanstelling van al dat per-

soneel in particulier verband bezuiniging op het ambtelijk personeel heeft mogelijk gemaakt wordt men helaas ook bedrogen.

Volgens de „zevenjarige vergelijkingen”, stuk 4, begrooting 1932, zou er bij vergelijking van de bezoldigingen voor het geheele Boschwezen, sedert 1930 nog een toename zijn van meer dan 100 %. Dit kan niet juist zijn. Blijkbaar is voor 1929 en 1930 in stuk 4 een andere groepeering toegepast.

Vaststaat alleen, dat de ambtelijke bezoldigingen voor het Boschwezen sedert 1929 nog een toename vertoonen van een ton of zes zonder aftrek voor salarisvermindering.

De Voorzitter: U heeft nog tien minuten spreektijd.

De heer Van Baalen: Ja, M. d. V., ik kom veel tijd te kort.

De bedragen, die hiermede gemoeid zijn, verzinken echter in het niet bij het kapitaal, dat de laatste jaren in stapelplaatsen en railbanen van het Djatibedrijf is geïnvesteerd.

In drie jaren tijds — 1930, 1931, 1932, alle malaise jaren — zal volgens stuk 6, der begrooting 1932, alleen in stapelplaatsen *f* 1.153.593 zijn vastgelegd. Dit is meer dan de aanschaffingskosten van alle stapelplaatsen die het Djatibedrijf op 1 Januari 1929 van het Boschwezen overnam — vide openingsbalans.

Men schijnt zich daarbij aan begrootingscijfers niet te storen. Voor den bouw van stapelplaatsen was op de begrooting voor 1930 *f* 206.200.— uitgetrokken. Volgens de bij de begrooting 1932 overgelegde kapitaalrekening werd in 1930 niet minder dan *f* 477.203.— aan de kapitaalswaarde van de stapelplaatsen toegevoegd.

De aanleg van railbanen slaat alle records. In vier jaren tijds (1929-1932), waarbij dus eigenlijk slechts één normaal jaar — 1929 —, zal bijna zeven millioen gulden (*f* 6.863.211) in nieuwe railbanen worden vastgelegd.

M. d. V. Naar verluidt is daarbij een railbaan naar Bandjar-Ledok die — voltooid zijnde — niet gebruikt mag worden, omdat zij is aangelegd in strijd met de concessievoorwaarden van de Semarang Joana Stoomtrammaatschappij. Ik ken de details van deze zaak niet, doch dat het zeer gewenscht zou zijn, dat in het algemeen eens werd nagegaan waaraan het Djatibedrijf millioenen van 's Lands middelen besteedt, is m.i. in het bovenstaande voldoende duidelijk gemaakt.

M. d. V. Ik ben hiermede aan het einde van mijn beschouwingen over het boschwezen en de daaraan verbonden financieele consequenties. Ik zie met vertrouwen het antwoord der Regeering tegemoet en veronderstel daaruit zeer duidelijk te zullen vernemen, dat een einde zal worden gemaakt aan de concurrentie, die door het Djatibedrijf den particulieren handel wordt aangedaan. Ik zal thans nog geen motie indienen, erop vertrouwende, dat de Regeering ten volle de consequentie zal aanvaarden van de in de M. v. A. vervatte uitspraak, dat het gewenscht is, dat de houthandel in leven blijft.

De heer B a r r e: ....

Ik heb uit de M v.A. met betrekking tot het Boschwezen den indruk gekregen, Mijnheer de Voorzitter, dat in meerdere diensten zoo'n straffe organisatie bestaat, als bij dezen dienst. Ik weet niet of dergelijke gebondenheid het kenmerk is van elk op commercieele basis ingericht landsbedrijf, ik zou zulks betreuren, want bij den dienst van het Boschwezen is deze commercieele geest stuitend en wekt reacties op, welke afbreuk doen aan het vertrouwen in de Regeering; temeer omdat het Boschwezen een sociale taak behoorde te vervullen.

De gebondenheid der houtvesters, de centralisatiezucht gaat zoover, dat door genoemde ambtenaren zelfs geen adviezen mogen worden gegeven, zonder voorafgaande instemming daarmee van het hoofd van den dienst der wildhoutbosschen of van het djatihoutbedrijf te hebben verkregen. In technische zaken is deze gebondenheid niet minder; het geheel veroorzaakt een gang van zaken welke zoowel naar binnen als naar buiten irriteert.

Ter adstructie hierin mag ik wel verwijzen naar hetgeen de Regeering in de M. v. A. mededeelt omtrent de adviezen inzake ontginningsaanvragen der bevolking en verzoeken om eigendom en opstal. Ik wil hierbij nog even stilstaan om te schetsen, welke nadeelige gevolgen dit kan hebben.

Volgens de ontginningsordonnantie en de daaruit voortvloeiende besluiten van den directeur van Landbouw en den gouverneur, zal de houtvester van advies moeten dienen, bij elke aanvraag. Hiertegen bestaat natuurlijk geen bezwaar en een ieder zou den houtvester volkomen in staat achten terzake een deskundig advies te geven. Maar de practijk leert, dat deze ambtenaar in deze niet zelfstandig mag oordeelen, maar tot voor kort over elke aanvraag nog eerst te raden moest gaan met het hoofd van den dienst en thans — volgens de M.v.A. — met den inspecteur. Er is nog een kleine wijziging in gebracht, M. d. V., maar daarover zal ik het straks nog wel hebben. Daarna gingen alle aanvragen nog eerst naar Buitenzorg, thans naar den inspecteur, voorzien van een toelichting, beschrijving van het terrein en den opslag en een kaartje.

Een enkelen keer worden de stukken nog eens teruggezonden met verzoek om nadere inlichtingen en het gevolg is, Mijnheer de Voorzitter, dat maanden — ik herhaal maanden — voorbij gingen, voordat op dergelijke verzoeken het advies van den houtvester ontvangen werd, waarna de regent of de wedana tot uitreiken van het ontginningsbewijs kon overgaan. Mijnheer de Voorzitter! Ik ben natuurlijk bereid om in tweeden termijn desgewenscht hierover voorbeelden aan te halen.

Hetzelfde zien wij gebeuren met in eigendom en opstal aanvragen van huisjes. Ook hier weer een gestadig traineeren en een gestadig adviseeren, terwijl het vanzelfsprekend is, dat het betrokken diensthoofd in dergelijke gevallen niet beter kan oordeelen dan de betrokken houtvester, die de situatie ter plaatse kent. Dit voorbeeld is niet van zooveel belang, maar het typeert de werkwijze bij deze dienst.

Dat deze centralisatiegeest ook alweer niet de minste rekening houdt met

de houtbehoefte en de plaatselijke appreciatie van boschproducten, moge blijken uit een tarief, dat door den hoofdinspecteur van het Boschwezen is vastgesteld in voldoening aan art. 38 van het brandhout dienstreglement.

Tot een juist begrip van de zaak zij vermeld, dat deze boschproducten worden verstrekt voor eigen gebruik, wanneer zij niet langs anderen weg tegen billijken prijs te verkrijgen zijn en dus niet verhandelbaar zijn. Het publiek zou met dit hout nooit het landsbedrijf kunnen beconcurreeren. Dit besluit nu omvat eenerzijds de bosschen zoowel in Bantam en Zuid-Preanger, waar deze boschproducten anders worden gewaardeerd dan in Midden Preanger en Kendal, anderzijds de overige niet ingerichte of voorloopig ingerichte bosschen op Java, dus zoowel bosschen in Zuid-Besoeki als bosschen in Soerabaja. Dit wordt aldus toegelicht in de Memorie van Antwoord, dat het hout gewaardeerd wordt op technische eigenschappen, en op wetenschappelijke grondslagen.

Dan spreekt vanzelf, dat het djatihout het hoogst geprijsd is, maar de bedoeling van deze mogelijkheid tot houtverstrekking is, om personen aan hout te helpen, die ver van stapelplaatsen afwonen en het lijkt mij even vanzelfsprekend, dat men bij bepaling van prijzen rekening houdt met vraag en aanbod ter plaatse. Evenwel zijn de vastgestelde prijzen voor het djatihout momenteel hooger dan de limietprijzen voor de openbare venduties, terwijl die voor wildhout veel te hoog zijn, althans veel hooger dan uit plaatselijke waardeering van wildhout valt af te leiden.

Het gevolg van een en ander is dan ook, dat niet het boschwezen in de houtbehoefte voorziet, maar dat zooveel mogelijk uit erfbeplanting en Inlandsche cultures het hout wordt weggehaald en waar de gewenschte houtproducten niet meer op deze wijze te vinden zijn, d.w.z. waar de Inlandsche bevolking haar eigen houtvoorraden heeft weggekapt en verkocht, het ontbrekende uit de bosschen gestolen wordt.

En ondanks dezen stand van zaken lezen wij in de Memorie van Antwoord (roneo blz. 31) het volgende:

> „Aangezien in verband met bovenvermelde grondslagen" — nl. de wetenschappelijke en technische grondslagen — „geen verschillende waardeklassen konden worden opgesteld voor verschillende deelen van Java, werd echter, teneinde de kosten, verbonden aan het verkrijgen van hout, in verschillende gebieden meer in overeenstemming te brengen met de plaatselijke waardeering, overgegaan tot verschillende prijzen voor de hoogere waardeklassen in West- en Oost-Java".

Mijnheer de Voorzitter! Ik begrijp hier niets van. De geachte Regeeringsgemachtigde zal mij verplichten dit nader toe te lichten in verband met hetgeen ik reeds heb gezegd. Naast deze wijze van verstrekking aan ieder ingezetene, staat de verstrekking aan de Inlandsche bevolking voor eigen huishoudelijk gebruik tot bepaalde quanta, door den hoofdinspecteur vastgesteld op 1 m^3 hout en 10 stapelmeter brandhout. De gouverneur moet het tarief vaststellen. Ik vestig er de aandacht op, dat dit in Oost-Java nog niet is gebeurd. Wat deze regeling te beteekenen heeft, wordt duidelijk wanneer wij bedenken, dat in de behoefte aan hout voor een

prauwtje b.v. niet langs dezen weg kan worden voorzien, want dit vaartuig valt niet onder voorwerpen voor huishoudelijk gebruik.

Mijnheer de Voorzitter. Ik heb als getuigenis van centralisatiezucht genoemd het initiatief voorstel van het Hoofd van den Dienst der Wildhoutbosschen tot vaststelling der tarieven voor aankappen op vergunning door de Inlandsche bevolking, uit niet in stand te houden wildhoutbosschen, welke bevoegdheid behoort tot de competentie van den regent. Het is begrijpelijk dat het Boschwezen hierin van advies dient, maar het dient ten slotte ook ruimte te laten aan het inzicht der regenten, wien geen domme navolging van alweer een uniform tarief ware op te dringen.

Ik zou den geachten Regeeringsgemachtigde willen vragen, of de Regeering genegen is van de vaststelling van alle door mij bedoelde tarieven mededeeling te doen aan den Volksraad.

Men behoeft bovendien nog geen vreemdeling te zijn in het Jeruzalem der bureaucratie om te beseffen, dat deze centralisatiezucht het Land geld kost aan een zware bezetting van de hoofdbureaux te Buitenzorg, aan bezetting der kantoren van de houtvesters. Geen wonder, dat dit jaar *f* 15860 meer wordt aangevraagd om te voorzien in de behoeften der kantoren en dat de personeelspost van 1930 tot 1932 tot *f* 150.000 is gestegen. Maar dit vindt de Regeering en de dienstleiding ook in deze tijden niet verontrustend. De bezuiniging wordt gezocht in het ontslag van schrijvers, mantri's zooals ook bij andere diensten valt op te merken terwijl dit gezocht had moeten worden in decentralisatie. Had men de houtvesters de vrije hand gelaten, dan zouden zij in hooge mate van administratief werk ontlast zijn.

Ik begrijp niet, dat de Regeering nog een houtvesterscorps in stand houdt en den dienst terplaatse niet laat functioneeren door boscharchitecten, die in ondergeschikte posities gewend zijn als willooze werktuigen te worden beschouwd; dat zou veel goedkooper uitkomen.

Een dergelijke wijze van dienen ontwikkelt verstikkende walmen voor de ambitie in het houtvesterscorps, dat uit hoofde van zijn kennis en ontwikkeling aanspraak mag maken op meer vertrouwen en dat op grond van zijn bezoldiging grootere verantwoordelijkheid moet te dragen krijgen. En wanneer mocht blijken dat enkelen niet tegen deze verantwoordelijkheid zijn opgewassen, plaatse men hen op de bureaux. De ontevredenheid in het corps kan voor de dienstleiding geen geheim meer wezen. Zeer zeker mag gewezen worden op grooten ijver en toewijding der houtvesters, maar dat er niet gevreesd behoeft te worden, dat deze gedood zullen worden, betwijfel ik. Zij die met de leden van dit keurkorps veel in aanraking zijn geweest, weten beter.

Mijnheer de Voorzitter! Ik zal even voorlezen, wat hieromtrent vermeld staat in de mededeeling van de Vhabinoi No. 251; — de Vhabinoi is de vereeniging van houtvesters in Nederlandsch Oost-Indië. In deze mededeeling lezen wij:

„Gezien de ernst en de belangrijkheid van de door den heer Zwart naar voren gebrachte bezwaren, en het feit, dat de Vhabinoi een open

oog voor de verdere ontwikkeling van het eenige jaren geleden georganiseerde Boschwezen blijft houden, stemde het bestuur toe in het voorstel deze aangelegenheid thans te berde te brengen.

De heer Zwart wijst in de eerste plaats op het feit dat het Djatibedrijf zich bewust of onbewust, ontwikkelt in de richting van de „opperhoutvesterij Djatibedrijf", met het beheerderskantoor in Buitenzorg.

Spreker toont met talrijke voorbeelden aan, dat door verschillende minutieuze voorschriften voortdurend bevoegdheden aan de beheerders worden ontnomen. De concentratie op het hoofdkantoor te Buitenzorg gaat te ver. Hierdoor ontstaat het gevaar van over-administratie op dit kantoor, en daardoor onmacht, en het veel grootere gevaar, het verdwijnen van het verantwoordelijkheidsgevoel bij de beheerders. En de arbeidslust is thans meer noodig dan ooit, wegens verminderde promotiekansen voor geheele jaarklassen.

Het verminderen van verantwoordelijkheidsgevoel en arbeidslust zou een groot gevaar beteekenen voor het Boschwezen. Het ambt van houtvester zou verlaagd worden van een roeping tot een beroep.

(Applaus)."

Ik beveel de hier uitgesproken rede in aandachtige lezing bij den R. G. aan.

Ook hier roept de stem uit de praktijk om wegneming van de twee factoren, welke het Bestuur over deze landen kenmerken en elke verbetering belemmeren.

Centralisatie eenerzijds, bureaucratische dufheid en krachteloosheid anderzijds, met als onvermijdelijk gevolg een zeer kostbare personeelsbezetting.

In plaats van dat alle energie en alle krachten, alle beschikbare gelden worden aangewend tot tegengang van de nog steeds voortschrijdende deboisatie der gebergten, tot reboisatie van kale ravijnhellingen en van de oevers van waterhoudende bergstroomen, verspilt men deze drie factoren aan correspondentie over aangelegenheden, welke het beste plaatselijk kunnen worden beoordeeld en moeten worden beslist, doch die men in het keurslijf van circulaires en algemeen geldende tarieven wenscht te wringen. Voor genoemde belangrijke verrichtingen is te weinig geld en nog minder tijd beschikbaar; doch geen kosten noch moeite worden gespaard om uit afgelegen niet in stand te houden wildhoutbosschen nog stukken brandhout en brokken areng te halen, welke voordeelen aan de bevolking toe vielen tegen betaling van een gepaste retributie. Hier raak ik een ander element aan in het beleid van dezen dienst en wel een met de meest bedenkelijke consequenties. Het Boschwezen dient zich, wanneer het gaat om bewaking zijner belangen zeer te recht aan als een stuk overheid, dat een sociale taak heeft te vervullen, maar als het er op aankomt van dat overheidsdeel gedaan te krijgen, dat andere sociale belangen behartigd worden, kapselt het zich in als commercieel bedrijf. En het djatibedrijf is wel commercieel tot in uiterste consequenties.

Dit bedrijf ontziet in het geheel geen bevolkingsbelangen. Wie werkzaam is geweest in djati-streken krijgt een onvergetelijken indruk van de hoogst onsympathieke kanten van het bedrijf, welke m.i. zeer zeker te elimineeren zijn, wanneer aan de houtvesters met in achtneming van algemeene beginselen, vrijheid van handelen wordt gegeven. Maar thans is er een eeuwige strijd tusschen Bestuur en Boschwezen over bijzaken, waarbij de hoofdzaken, bescherming van het bosch tegen brandgevaar en diefstal op het 2de plan geraken.

Ik ben er van overtuigd dat, wanneer aan de houtvesters vrijheid wordt gelaten zich te laten leiden door begrippen van redelijkheid, zij een minder vijandige gezindheid tegenover zich zouden vinden.

Ik vind een typisch voorbeeld voor den alles beheerschenden commercieelen geest in de vaststelling der uniforme limietprijzen voor djatihout op openbare venduties, welke prijzen voor Modjokerto b.v. waar het djatihout hoog gewaardeerd wordt, gelijk zijn aan die op het eiland Kangean, waar veel djati voorkomt en wordt gewonnen.

Ik wil bij dit voorbeeld even stilstaan. Deze hooge limietprijs is een directe onbillijkheid tegenover de visschersbevolking op genoemd eiland en in strijd met art. 9 der Boschordonnantie dat uitdrukkelijk voorschrijft, dat het beheer der bosschen zal geschieden met inachtneming der plaatselijke belangen der bevolking en deze bevolking heeft het superieure hout noodig voor haar schepenbouw, maar is natuurlijk niet geholpen met den onderhandschen verkoop van minderwaardig uitdunningshout. Het doet mij genoegen te lezen, dat de dienstleiding bereid is te voorzien in de behoeften aan scheepsbouwhout, maar ik hoop, dat dit niet geschieden zal tegen limietprijzen.

In de M.v.A. wordt de zaak geheel omgedraaid. Niet op Soemenep dient de prijs van het djatihout verhoogd te worden met de vervoerskosten, maar de limietprijs van dit hout op Kangean dient verlaagd met de vervoerskosten. Een ander voorbeeld van dezen commercieelen prijs wil ik even aanhalen uit blz. 56 van de M. v. T. waar staat:

> „Het dunningstimmerhout is iets hooger in prijs aangeslagen en wel op *f* 14.— per m^3, tegenover *f* 12.— in 1931".

M. d. V.! Zoodra het hout lakoe is, gaat de prijs naar boven en wanneer dan als toelichting verder wordt gezegd:

> „dat deze hoogere prijs geheel het gevolg is van het vervoer van een belangrijke massa naar de verschillende verkoopplaatsen"

zou ik toch zeggen, dat zulks juist had moeten leiden tot een vermindering van den kostprijs.

Thans zou ik nog het een en ander willen zeggen met betrekking tot het beheer van de wildhoutbosschen. De voornaamste producten dezer bosschen in Oost Java — in Oost Java, M.d.V., want in West-Java is het anders gesteld — zijn bamboe en brandhout, welke, aangezien hiervan op publieke venduties geen geld valt te maken, door de houtvesters tegen zelf te bepalen prijzen worden verkocht, maar als gevolg van het gecentraliseerd systeem van werken, in overeenstemming met het diensthoofd. Nu kan de

M. v. A. wel zeggen, dat deze overeenstemming aanwezig is, doch ik vraag mij af, na hoeveel gecorrespondeer en overleg deze overeenstemming is verkregen, terwijl aan de houtvesters absoluut had kunnen worden overgelaten, naar eigen opvatting en naar de behoefte van plaats en streek, dien prijs te bepalen. Deze prijzen zijn thans veelal te hoog en van deze mooie gelegenheid wordt dan ook te weinig gebruik gemaakt. Dit heeft weer tengevolge, dat de bevolking haar eigen erven leegkapt en het hout als brandhout verkoopt. De gevolgen van deze devastatie zien wij b.v. in het Buitenzorgsche, waar de vruchtboomen zijn uitgeroeid en als brandhout te Batavia verkocht. In Zuid-Kediri en Besoeki zien wij langzaam aan hetzelfde gebeuren, hier wordt het hout verkocht aan ondernemingen. Men wendt zich bij voorkeur niet tot het Boschwezen, dat daarvoor toch de aangewezen dienst is, zoolang er andere middelen zijn om in de houtbehoefte te voorzien. En in de M.v.A. heb ik geen weerlegging gevonden aan de in het A. V. opgegeven oorzaken van den ongunstigen stand van zaken. En welk een administratie is hieraan dan ook verbonden!

Het zou voor den Volksraad een interessante openbaring wezen, indien het college inzage kreeg van de jaarverslagen uit verscheidene wildhout boschdistricten, waarin de bedrijfsresultaten worden vermeld en het zou den deskundigen op het gebied van bedrijfseconomie niet moeilijk vallen, den vinger te leggen op den on-economischen opzet, de gecompliceerde administratie, waaraan annex uitvoerige correspondentie met onvermijdelijk dure kantoor- en personeelsbezettingen, ter wille van den commercieelen opzet in verband met den verkoop van boschproducten.

Ziethier een politiek, welke den stempel draagt van benepenheid en waarop de voor één bedrijfsleider, die zichzelf respecteert en zijn beroep hoog houdt, hatelijke zegswijze „penny wise and pound foolish" ten volle van toepassing is. En dan wil ik een vergelijking met het Vejahoma-contract maar laten rusten, dat bijkans vermaard is om de schade welke het land daarbij heeft geleden. Het zal, na wat ik reeds heb opgemerkt hopelijk duidelijk zijn, dat de leiding van het Boschwezen een richting opgaat, welke niet alleen schadelijk is voor het bedrijf zelf, menigmaal schadelijk is geweest voor de bevolkingsbelangen, maar vooral een reactie heeft opgeroepen in de Inlandsche maatschappij bij hoog en laag, welke voor de toekomst steeds moeilijker zal zijn te bestrijden.

De psychische gevolgen van de door mij geschetste opvattingen bij de leiding van een overheidsbedrijf op de Inlandsche Maatschappij zijn funest. De geesteshouding in die maatschappij ten opzichte van het Boschwezen is ongeveer gelijk aan die tegenover de Suikerindustrie een twaalf jaar geleden.

Maar terwijl in vele streken van Java, ik durf uit onbekendheid niet zeggen alle streken, het particulier bedrijf de donkere bladzijden van zijn historie tracht te doen vergeten door een wijze van werken, waarin humane begrippen tot hun recht komen, door een sociale arbeid waarmee het zich aanspraken verwerft op den dank der bevolking en de waardeering der Regeering, ervaren wij van het Boschwezen, dat het geen gelegenheid laat

voorbijgaan om den indruk te versterken, dat wij hier te maken hebben met een bedrijf met dubbel aangezicht; in het landsbestel vervullende een sociale taak, in het maatschappelijk leven voerende een commercieel bedrijf met a-sociale aspecten.

Bij hoog en laag, bij regenten als bij dessahoofden, overheerscht een gevoelen van wrevel en wantrouwen, om over de mentaliteit van den direct belanghebbenden, den tani, maar te zwijgen.

Meer dan ooit te voren is echter de steun noodig juist van deze autoriteiten, meer dan ooit tevoren wordt het tijd dat bij de bevolking andere begrippen baanbreken over de noodzakelijkheid van behoud van 's Lands bosschen. En wanneer de M.v.A. zegt, dat meermalen op initiatief van Inlandsche hoofden tot uitbreiding der reserves is overgegaan, dan durf ik daaraan toe te voegen, dat het hier gevallen gold, waarin de gronden in kwestie niet de minste waarde meer hadden.

Ik heb met zeer veel genoegen in de kranten gelezen het bericht, dat een reboisatiecommissie zal worden ingesteld. Met belangstelling zal ik de resultaten van den arbeid dier commissie afwachten. „Worte sind genüg gewechselt, man soll endlich Taten sehen".

De samenstelling van deze commissie geeft ons een waarborg, dat ook werkelijk resultaten zullen worden bereikt. Ik zou den geachten R.G. willen verzoeken, om de resultaten van deze commissie in verslagvorm aan den Volksraad over te leggen. Ik persoonlijk heb in Oost-Java als voorzitter van de reboisatiecommissie uit den Provincialen Raad, het voorrecht gehad, kennis te kunnen nemen van velerlei bescheiden, welke de harde noodzakelijkheid aantoonen, om nu eindelijk eens doeltreffend tewerk te gaan inzake de bescherming der gebergtebosschen. Alle cultures op Java ondervinden reeds den terugslag der deboisatie; laat ons niet wachten, totdat onze verdere cultureele arbeid in deze gewesten onmogelijk wordt gemaakt, want de maatschappij rust in laatste instantie op den landbouw en wordt deze in zijn ontwikkelingsvoorwaarden bedreigd, dan zal ondergang onzer beschaving hier te lande daarvan het onvermijdelijk gevolg zijn. Dit is geenszins een verwijt, dat zich uitsluitend tot het Boschwezen richt, ik wil hieraan direct toevoegen, dat deze dienst in zijn bestrijding van het groote euvel der clandestiene ontginningen en boschbranden zich tot het uiterste inspant. Maar hij geniet weinig steun van de Regeering, nu ervaren is, dat de normale bestrijdingsmiddelen, zooals justitie en politie, tekort schieten.

Ik wil geenszins de oogen sluiten voor de groote moeilijkheden, welke hier moeten worden opgelost en welke voor het allergrootste deel voortspruiten uit de uitoefening van oude bevolkingsrechten, den weidegang, het sprokkelen en verzamelen van boschvoortbrengselen, waarvoor de steller van de minderheidsnota, welke toegevoegd is aan het rapport van de agrarische commissie, een lans gebroken heeft. Het zou mij thans zeker te ver voeren, maar ik ben bereid om in tweeden termijn zeer gedetailleerd op te geven het onmiddellijk verband tusschen de uitoefening dezer adatrechten in gebergtebosschen en het euvel der boschbranden; de ervaringen

hebben zulks aangetoond en daarom zal m.i. afkoop der rechten kunnen geschieden ten koste van de bescherming, zonder schadelijke gevolgen en zonder dat daaraan belangrijke posten behoeven te worden besteed. Ik wil natuurlijk hiermede niet gezegd hebben, dat de uitoefening van bedoelde rechten de eenige aanleiding is tot boschbranden. Immers het hangt er heelemaal van af, welke streken men op het oog heeft. Er zijn streken op Java, waarin zelfs in den Oost-moesson nu en dan een motregentje den grond vochtig houdt, waardoor brand wordt voorkomen. Maar er zijn andere streken, waar in den Oostmoesson de grond droog blijft en het brandgevaar groot is. Ik ben het dan ook volkomen eens met hetgeen de de M. v. A. op blz. 33 (roneo) zegt, nl.:

„Zoolang de uitoefening van bepaalde aan de bevolking ingeruimde rechten vereenigbaar wordt geacht met een goed boschbeheer, wordt het in het belang der bevolking zelve niet wenschelijk geacht tot afkoop dezer rechten over te gaan".

De M.v.A. vervolgt:

„Tegen excessen bij de uitoefening dezer rechten, welke tot boschvernieling en boschbranden kunnen voeren, zal steeds dienen te worden gewaakt".

Natuurlijk, M.d.V.! Juist in dien laatsten zin zit het venijn. In aansluiting op dezen laatsten zin wil ik terstond waarschuwen tegen de oplossing, welke de dienstleiding beoogt door den weg in te slaan naar uitholling dezer rechten eenerzijds en van betalingseischen anderzijds, en ik heb hier het oog op het ontwerp, gezonden aan den provincialen raad van Oost-Java als initiatief voor een verordening welke de uitoefening dezer rechten moet beheerschen. De weg van uitholling en beperking leidt langs doornen en distelen.

Ter illustratie daarvan haal ik het volgende aan. Een houtvester in een der dichtst bevolkte streken van Oost-Java, nabij Soerabaja, had ingevolge opdracht van het hoofd van het Djatibedrijf met den resident in overleg te treden over de uitoefening van het weiderecht en kreeg er tevens de boodschap bij, dat zijns inziens het weiderecht in die streken moest worden afgeschaft; dan was er in het geheel geen overleg meer noodig. Want wanneer het overleg tusschen bestuur en houtvester niet tot resultaat leidt, dan is het laatste woord bij de dienstleiding, officieel in dit geval dus bij den directeur van Landbouw, Nijverheid en Handel.

M. d. V.! De opheffing dezer bevolkingsrechten, hier geheel en ginds gedeeltelijk, welke een onatwijsbare eisch zal blijken te zijn, wil men verdere devastatie der gebergteboschen voorkomen, zal gepaard moeten gaan met uitkeering eener schadeloosstelling, maar het bedrag zou telken jare verminderd kunnen worden.

Ik vestig er in dit verband de aandacht op, dat alleen de bevolking tot wier dessa's het boschareaal administratief gerekend wordt te behooren, aanspraak kan laten gelden op de uitoefening van deze adatrechten, maar de praktijk leert, dat vele bosschen bezocht worden door bevolking uit

streken, welke palen ver daarvan verwijderd zijn. In ieder geval wordt hier gehandeld in strijd met art. 17 van de Boschordonnantie.

De benoodigde fondsen kunnen ten deele gevonden worden uit de bedragen, welke beschikbaar worden gesteld voor brandbescherming, boschverpleging en boschcultuur. In 1929 werd in Oost-Java aan boschbescherming besteed *f* 36.000 en verbrandde desondanks 17.000 ha. Waar de kosten van reboisatie gemiddeld *f* 70 per ha bedragen, werd als gevolg dezer branden een schade geleden van *f* 1.190.000. Tegenover deze geweldige verliezen zullen kosten, verbonden aan een geleidelijken afkoop gering blijken. Er is evenwel een ander middel tot tegengang van dit schadelijk bedrijf.

M.d.V.! Ik wil hier even releveeren wat de inspecteur te Malang aan de reboisatiecommissie adviseerde, omdat dit advies getuigt van het juiste inzicht in de wijze, waarop de oplossing van het vraagstuk dient te worden geëntameerd. Deze zegt, dat begonnen moet worden met op de mentaliteit der bevolking in te werken. Op scholen, in desavergaderingen, conferenties en waar zich verder de gelegenheid voordoet, zal door onderricht, verdeeling van propagandageschriften, vertooning van lichtbeelden, geleidelijk aan een ander inzicht in de verhouding van de bevolking tot het bosch moeten worden aangekweekt, haar tegenzin moeten worden omgezet in positieve medewerking.

Ik heb absoluut vertrouwen in deze propaganda, M.d.V., omdat ook langs dezen weg in vele streken gunstige resultaten zijn bereikt met betrekking tot de bestrijding van de mijnwormziekte. Ook hier is door film, propaganda, overleg en bespreking op vergaderingen, een campagne gevoerd en de resultaten zijn voor ieder duidelijk en worden dan ook algemeen naar voren gebracht.

En zoo is het de reboisatie, die gemaakt dient te worden tot een nationale zaak.

Maar ik betwijfel het of het mogelijk zal wezen dit besef te wekken in breede bevolkingslagen, zoolang de dienstleiding van het Boschwezen niet haar huidige handels-politiek laat varen, een organisatie met asociale aspecten wijzigt in eene, welke gelegenheid biedt voor de ontwikkeling van humane begrippen. Hiertoe dient in de eerste plaats aan het redelijk inzicht der houtvesters ruimte te worden gelaten, dient voor alles met het bureaucratisch gedoe te worden gebroken. Alleen langs dezen weg acht ik het mogelijk, nader tot elkaar te komen.

Ik dank U, Mijnheer de Voorzitter.

De heer H a m e r: ....

Met het verleenen van studietoelagen aan candidaat houtvesters kan ik mij in principe geheel vereenigen, M.d.V. en wel om de speciale reden dat ik er prijs op stel, dat de verrichting van den dienst der houtvesterij door Nederlandsche krachten verzekerd blijft. Momenteel zitten wij bij het boschwezen met een groot aantal buitenlanders, omdat in de vorige periode van laagconjunctuur de studietoelagen voor de candidaat-houtvesters werden ingetrokken. Boschwezen heeft zoo spoedig mogelijk Nederlandsche

houtvesters noodig. De vraag rijst echter of het systeem, dat bij het verstrekken van toelagen in acht wordt genomen, wel geheel juist is. Mij werd van zekere zijde verzekerd, dat de heer Kramer, voorzitter van de Vereeniging van houtvesters, een brochure hierover heeft doen verschijnen, waarin een beter werkend systeem zou zijn aangegeven (zie Tectona 1931, blz. 726 e.v.). Tot mijn spijt heb ik van dit boekje nog geen kennis kunnen nemen, doch ik hoop, nadat ik van den inhoud kennis heb genomen, hierop in tweeden termijn terug te komen.

De heer Soeroso: Het volgende jaar misschien.

De Heer Hamer: Het is een dezer dagen verschenen, doch ik heb het in de bibliotheek van den Volksraad nog niet aangetroffen.

De Heer Bernard; directeur van Landbouw, Nijverheid en Handel: Ik kan U er wel aan helpen.

De heer Fournier: Mijnheer de Voorzitter! Het eenige punt, dat ik bij deze afdeeling ter sprake zou willen brengen, betreft de verkoopspolitiek van het djatibedrijf. Zoo ergens, dan is het bij deze verkoopspolitiek, dat er belangenconflicten bestaan tusschen producenten, handel en consumenten, waarbij ik aanneem, dat deze laatste groep feitelijk het algemeen belang vertegenwoordigt. Ik zal trachten met een enkel woord deze conflicten te schetsen en kortelings mijn standpunt aan te geven ten opzichte van de door de Regeering ingeslagen richting, betreffende die verkoopspolitiek. Ik wijs er dan op, dat men in de eerste plaats het djatibedrijf ziet als een dienstbedrijf, d.w.z. een bedrijf, dat niet in de allereerste plaats berekend is op het maken van winst. Dit wil niet zeggen, dat een dienstbedrijf als zoodanig geen winsten zou maken, maar een dienstbedrijf legt zich allereerst toe op voorziening der behoeften van den consument, tracht het aan de markt te brengen artikel tegen den laagst mogelijken kostprijs te produceeren, legt op dien kostprijs een zekere winst, die een bepaalde redelijkheid niet te bovengaat, en stelt zich daarmede tevreden, terwijl een winstbedrijf er in het algemeen op gericht is een zoo groot mogelijke winst uit het product te halen.

Mijnheer de Voorzitter! Dat het begrip „dienstbedrijf” ook door verschillende anderen wordt overgenomen moge blijken uit blz. 25 van het verslag van de commisie voor de Java-houtcontracten, waar gezegd wordt:

> „Het is de taak van het Gouvernement, als monopolist-producent tusschen de groepen van afnemers een goeden evenwichtstoestand te scheppen en te bestendigen, waarbij begunstiging zij uitgesloten.
>
> Het belang van de consumenten dient daarbij vooropgesteld”.

Ook in de Memorie van Toelichting en in de Memorie van Antwoord wordt dit standpunt gaarne aanvaard, want in de Memorie van Toelichting staat o.m.:

> „De stijging der bedrijfsuitgaven is in hoofdzaak een gevolg van de in 1930 aangevangen en sedert dien voortgezette uitvoering van den sociaal-economischen plicht van het Djatibedrijf om het minder kapitaalkrachtige deel van de samenleving in de gelegenheid te stellen zich de door haar benoodigde producten tegen billijken prijs aan te schaffen”.

en ook:

„Hoewel de algemeene economische depressie ook op het Djatibedrijf haar invloed gevoelig doet gelden, zal het niettemin mogelijk zijn het in deze begrooting berekende resultaat te bereiken door afzet van het product onder alle lagen der bevolking. Door aan dezen afzet alle aandacht te besteden, door het wegnemen van alle belemmerende factoren en door het aanbieden van het product in den vereischten vorm op daartoe geschikte plaatsen, zal aan deze slechte tijdsomstandigheden met succes het hoofd kunnen worden geboden".

Dus ook hier is men van oordeel, dat alle lagen der bevolking moeten worden bereikt.

Op blz. 33 (roneo) van de Memorie van Antwoord zien wij staan:

„Ten aanzien van de verkoopspolitiek bij den afzet van het djatihout zal uiteraard rekening worden gehouden met de motieven, welke tot de reorganisatie van den dienst van het Boschwezen hebben geleid. Zooals in de memorie van antwoord op het afdeelingsverslag der begrooting voor 1930 (blz. 19) is aangegeven, wordt daarbij naast de winstgevendheid van het bedrijf, steeds het belang der gemeenschap in het oog gehouden".

Mijnheer de Voorzitter! Ik zal hiermede volstaan. Het lijkt mij juist, dat men het djatibedrijf in de eerste plaats als een dienstbedrijf beschouwt en wel, omdat het product, het djatihout, ook inderdaad een van de voornaamste levensbehoeften is voor alle lagen van de maatschappij. Ware dit niet het geval, ware het product niet zoozeer tot de eerste levensbehoeften te rekenen, dan behoefde men van het djatibedrijf ook geen dienstbedrijf te maken, maar zou men het als winstbedrijf in den tegenwoordigen economischen structuur kunnen billijken.

Nu stelt het djatibedrijf zich m.i. geheel terecht op het standpunt te zijn een dienstbedrijf en dan vragen wij, dat het product op de goedkoopst mogelijke wijze aan den consument geleverd wordt.

Wanneer men dit in het oog houdt, dan is het natuurlijk ook wel duidelijk, dat, om het product zoo goedkoop mogelijk aan den consument te leveren, de afstand tusschen den producent en den consument zoo klein mogelijk moet worden genomen. Elke inschakeling van een bepaalde Stufe die niet dadelijk daarop betrekking heeft en die niet dadelijk absoluut noodzakelijk is, maakt den kostprijs hooger en maakt, dat het product niet tot alle lagen van de bevolking kan doordringen.

Dan zullen wij zien, dat het bij een dienstbedrijf in de eerste plaats noodig is, dat de bevolking, te midden waarvan het product wordt gewonnen, daarvan ook dadelijk profijt heeft, doordat het goedkoop aan het artikel kan komen.

Helaas is het met den handel op dat punt dikwijls anders gesteld.

Wanneer wij zien, dat de prijs van een product, als bv. de olie, gewonnen in verschillende landen, hooger is in de landen waar het gewonnen wordt, dan in streken, verder daarvan, afgelegen dan zegt men, dat dat een asociale toestand is, een toestand, die op zichzelf niet te billijken is.

Ik zal niet zeggen, dat men daarin nu dadelijk verandering zal kunnen brengen, maar ik wil er toch wel op wijzen, dat bij de uitgifte van olie-ontginningen in Irak bv. is vastgesteld, dat men het wel goed vindt, dat een maatschappij een concessie heeft, doch daarbij tevens is vastgesteld, dat in het land zelf door de Regeering de prijs wordt bepaald, waarvoor de bevolking de olie kan verkrijgen. Dit is een juiste sociale toestand en ik geloof ook, dat het economisch niet anders dan te billijken is, dat de bevolking, in de streek, waar de olie gewonnen wordt, in de eerste plaats een gunstigen prijs daarvoor krijgt te betalen. In dit verband bezien, is het dan ook niet onjuist, dat het djatibedrijf ertoe overgaat om stapelplaatsen te maken, waar de bevolking in detailverkoop in staat is om het hout tegen billijken prijs te bekomen. Vooral is hierbij in aanmerking te nemen, dat een dergelijke opzet reguleerend op den marktprijs werkt.

Dit moge op zichzelf ten opzichte van een winstbedrijf en den handel niet erg in het voordeel spreken, zeker is, dat wanneer men het belang van de consumenten, dus het algemeen belang, werkelijk in het oog houdt, het van bijzonder groot gewicht is. Men is in staat op deze wijze den marktprijs binnen een bepaalden, voor de bevolking bereikbaren prijs te houden. Men kan dit niet anders dan uit een sociaal oogpunt — ik leg daar den nadruk op, Mijnheer de Voorzitter — toejuichen.

Nu kunnen wij de volgende vraag stellen. Heeft de geschiedenis in Indië het redelijk bestaan van dergelijke stapelplaatsen bewezen of niet. Mijnheer de Voorzitter! Ter illustratie daarvan wil ik een aanhaling doen uit het artikel „Reisindrukken" van prof. Te Wechel. Ik zou echter nog eerst willen opmerken, dat de heer Te Wechel geen voorstander is van de verkoopspolitiek, welke door het djatibedrijf wordt gevolgd. Hij zegt dan op blz. 661:

„Ik onderschrijf de meening, dat de houthandel op Java tot nu toe in vele opzichten tekort geschoten is, dikwijls op schromelijke wijze. Dat de „handel" zich dikwijls beperkt heeft tot commissionairsdiensten zonder „stock", zelfs zonder voldoende leveringscapaciteit, acht ik een ernstige fout. Dat niets werd gedaan om den afzet van klein hout (uitdunningshout en dergelijke) te bevorderen, pleit niet voor handelsgeest; het verzet tegen nieuwe maatregelen (verkoop van rondhout, oprichting van zagerijen nabij het bosch) toont gebrek aan ondernemerslust. Alles laten zooals het is en bij teruglopende markt steun zoeken bij den producent is wel de eenvoudigste methode, maar niet de voor eigen en algemeen welzijn meest bevorderlijke".

De Memorie van Antwoord zegt op blz. 34 (roneo) het volgende:

„De uitbreiding van de verkoopsorganisatie van het Djatibedrijf door oprichting van verschillende verkoopplaatsen (stapelplaatsen) past geheel in de lijn van bovenstaanden gedachtengang.

Hiermede werd behalve een belangrijke financieele uitkomst tevens een groote verruiming van den afzet verkregen, welke vooral de inheemsche bevolking en kleine houtverbruikers zeer ten goede is gekomen.

Van de zijde van laatstbedoelde afnemers werd, naar der Regeering

bekend is, de meerdere bemoeienis met den verkoop, zeer gewaardeerd. Ter illustratie diene, dat de verhouding van den omzet in het eerste kwartaal van 1931 tot dien in hetzelfde tijdvak van 1930 en 1929 haar uitdrukking vindt in de verhoudingscijfers 153 : 71 : 100, waarbij nog in het oog moet worden gehouden, dat het jaar 1929 nog een gunstig jaar was en sedert zich de malaise inzette.

Hieruit blijkt althans zeer duidelijk, dat door de oprichting van die stapelplaatsen het sociaal belang inderdaad gediend is geworden.

De heer Van Baalen: Die cijfers heb ik zooeven aangevallen.

De heer Fournier: Ik neem deze als juist aan, Mijnheer de Voorzitter. Het is helaas een beetje te lang om hier thans voor te lezen, maar „Het Indische Volk" van 10 Juni 1931 ....

De heer Van Baalen: Marxisme!

De heer Fournier: Neen, dat is geen Marxisme. Ik herhaal, Mijnheer de Voorzitter, „Het Indische Volk" van 10 Juni 1931 (overgenomen in Tectona 1931, blz. 1023 e.v.) geeft inderdaad zeer juist aan de groote controverse, die moet bestaan tusschen den producent van het djatihout en den tusschenhandelaar. Een enkele aanhaling, moet ik uit dit artikel toch doen:

„Dit hout komt aan de markt in de vorm van bekapte dolken, balken, zwalpen, palen, enz., voor het grootste deel in een vorm, die niet voor directe consumptie geschikt is. De houthandel heeft echter de op zijn weg liggende taak van verzaging van dit hout slechts voor een zeer klein gedeelte overgenomen; in hoofdzaak beperkt de handel zijn werkzaamheid tot de taak van commissionair, die de onverwerkte houtmassa met een groote winstmarge aan de kapitaalkrachtige verbruikers levert. De verbruikers, zooals de aannemers en architecten, zijn dan ook absoluut niet tevreden over de werkwijze en de exorbitante prijzen van den groothandel in hout".

Mijnheer de Voorzitter! Wanneer deze bewering door cijfers kan worden gestaafd, ligt het ook voor de hand, dat het niet anders kan. Want, wanneer men zich bevond in een land, waar het djatihout niet wordt geproduceerd, zou deze tusschenhandel van zeer groot belang zijn, juist als distribuant op verren afstand. In dit geval echter, waar de producent van het djatihout zich in het land zelf bevindt, beteekent het hebben van commissionairs altijd een prijsverhooging van den consument en hier lijdt natuurlijk in alle opzichten de kleine man onder.

Wanneer we de cijfers nagaan, kunnen wij dus zeggen, dat de verkooper en daardoor de consument is gediend door het feit, dat er zooveel meer hout kan worden verkocht en kunnen wij dadelijk zeggen, dát de tusschenhandel, zooals deze op het oogenblik is, in gebreke is gebleven.

Dat nu het omgekeerde plaats vindt en, waar het djatibedrijf inderdaad heeft aangetoond, doordat het in staat is geweest den verkoop op te voeren, dat daarmee een zekere winst kan worden verkregen, is het begrijpelijk, dat de tusschenhandel aan den anderen kant zegt, dien handel thans gaarne

te willen overnemen, maar billijk en juist gezien, lijkt mij dit in geen enkel opzicht. De consument zou daarvan de gevolgen moeten dragen.

Men vergete niet, dat de afzet van hout hier tenslotte nog zeer gering is. Wanneer men op de 40 millioen inwoners van Java 250.000 m³ timmerhout gebruikt en op de 8 millioen inwoners van Nederland tienmaal zooveel, nl. 2.5 millioen, dan is het zeker duidelijk, dat hier in deze landen op den duur een nog veel grootere afzet van hout mogelijk moet zijn. Het getal van Holland zal men wel nooit bereiken, omdat de kleine man hier veel goedkooper werkt met bamboe, atap en ander dergelijk materiaal, dat in staat is om hout te vervangen. Ik stel mij niet voor, dat men hier een zeer grooten houtafzet zal kunnen krijgen, maar ik stel mij wel voor. dat deze veel grooter te maken is, dan hij thans is.

Mijnheer de Voorzitter! Nu komt de volgende vraag aan de orde. Is het in deze tijden van malaise wel noodig om tot betrekkelijk groote kapitaalsuitgaven over te gaan? Ik wil er dan in de eerste plaats op wijzen, dat juist in tijden van malaise de controverse, de tegenstelling van belangen, tusschen producten en houthandel wel zeer groot wordt. Als de marktprijzen laag zijn, is het duidelijk, dat de houthandel kapinkrimping wenscht. Voor de beteekenis hiervan wil ik even een aanhaling doen van een deskundige, en wel van prof. Te Wechel:

> „Een ding staat als een paal boven water: kapinkrimping blijft, boschbouwkundig beschouwd, de meest ontoelaatbare maatregel, welke men zich kan denken. Minder dan wie ook mogen wij boschbouwers de moeilijkheden van het heden schuiven op de schouders van hen, die na ons komen. En dat doen wij, indien wij minder kappen, dan voor de duurzaamheid van het bedrijf noodzakelijk is. Wij voorkomen daardoor wellicht winstderving, voorkomen zelfs misschien verlies op dit oogenblik, maar het is niet anders dan een verschuiving, door verlies aan aanwas schaden wij de volgende generatie".

M. d. V. Zoo is het dan ook, dat het djatibedrijf zich op deze gronden genoodzaakt ziet om een bepaalde hoeveelheid hout aan de markt te brengen, afgescheiden van den kostprijs. Nu zal een bedrijf op zichzelf een tijdelijk verlies willen aanvaarden ter wille van de toekomst en een dienstbedrijf, — en nu leg ik weer den nadruk op het feit, dat het djatibedrijf is een dienstbedrijf — behoort dat ook te aanvaarden, maar de handel kan dat niet aanvaarden. Daarin zit de moeilijkheid, daarin zit de groote controverse tusschen het produceerend bedrijf en het handelsbedrijf, dat is waarom het op het oogenblik zoo begrijpelijk is, dat in tijden van malaise de handelaren terugvallen op de producenten, doch altijd met deze groote controverse, dat de producenten tenslotte een oneconomische daad moeten verrichten om aan het handelsverlangen tegemoet te komen.

Op deze gronden lijkt het dan ook, dat het djatibedrijf inderdaad juist doet om zijn eigen producten aan de markt te brengen, want, al zal de handel er momenteel niet bij gebaat zijn, de consument is dat in elk geval. De noodzaak om op economische gronden voor de toekomst den kap niet stop te zetten, beteekent dat men in dien tijd moet trachten dat hout

zooveel mogelijk aan de markt te brengen, waardoor de prijzen dalen; en dat is voor den consument van zeer groot belang, doch voor de houthandelaren niet.

De Heer Van Baalen: En wat dan met den contractueelen vóórverkoop voor het Gouvernement?

De Heer Fournier: Daarop kom ik direct.

Nu kan men natuurlijk vragen hoever men met den détailverkoop mag gaan. Moet men daaronder ook veel bewerkt materiaal brengen of moet men het om zoo te zeggen, bij het ruwe product laten? Dit is inderdaad een vrij moeilijk vraagstuk maar bij de overweging daarvan moet m.i. altijd het belang van den consument vooropgesteld worden, wanneer men daarbij in aanmerking neemt, dat de rentabiliteit van het bedrijf zooveel mogelijk moet worden gewaarborgd. Nu zeg ik „zooveel mogelijk"; gaarne had ik willen zeggen „altijd", maar wanneer ik zie, dat het djatibedrijf een dienstbedrijf is, moet ik de woorden „zooveel mogelijk" in de plaats stellen van „altijd". Wanneer het een winstbedrijf gold, zou het anders zijn, maar waar het om een dienstbedrijf gaat, moet ik zeggen „zooveel mogelijk".

Wanneer ik de rentabiliteit even bekijk, dan zijn de cijfers, die worden geproduceerd over de kapitaalsrekening van het djatibedrijf en die van de bedrijfsuitgaven en de bedrijfsontvangsten, uit een oogpunt speciaal van de kapitaalsrekening en van de resultaten rekening beschouwd, niet zoo buitengemeen. Er komt in het jaar 1932 een waarde van *f* 3 millioen bij. Er gaat een afschrijving van ruim *f* 956.000 te loor en de toename van het kapitaal is *f* 2 millioen. Zie ik nu naar de bedrijfsuitgaven en -ontvangsten, dan wordt er een bedrijfsoverschot berekend van *f* 4.6 millioen. Als deze cijfers juist zijn — ik weet niet, of de heer Van Baalen ze in twijfel heeft getrokken....

De Heer Van Baalen: Dat heb ik.

De Heer Fournier:........... dan valt daarop weinig te zeggen, doch ik zou gaarne willen, dat de Regeering nog eens aantoonde, dat deze cijfers inderdaad juist zijn. Er is een punt, dat mij een weinig strijdig lijkt. Ik lees n.l. in de M. v. A.:

„Bij de berekening van de ontvangsten van het Djatibedrijf zijn tot grondslag genomen de thans nog geldende middenprijs van het product en de totale vervreemding van den mogelijken houtval. Bij de aanvullingsbegrooting voor 1931 is de productiebeperking geheel verrekend. Mocht het voor 1932 noodzakelijk blijken alsdan mede tot productiebeperking over te gaan, dan zal dat ongetwijfeld tot evenredig mindere inkomsten voeren. Tevens zal die handeling aanleiding geven tot vermindering van uitgaven".

Hier nu moet de vraag worden gesteld, wat men in gedachten heeft, als de raming van deze vermindering van uitgaven staat tegenover een vermindering van inkomsten. Ik zou zoo mogelijk dienaangaande gaarne eenige cijfers hooren, opdat het voor ons mogelijk wordt, aan de hand van de gegeven cijfers duidelijk te kunnen uitmaken, of het djatibedrijf,

in weerwil van deze kapitaalstoename, de rentabiliteit werkelijk kan waarborgen.

Een enkel punt zou ik hierbij nog willen aanroeren. Ons geacht medelid, de heer Van Baalen heeft gezegd, dat het Gouvernement geen lichaam is om handel te drijven en dat ook eigenlijk niet kan doen.

De Heer Van Baalen: Dat heeft de Regeering zelf gezegd.

De Heer Fournier: Maar dan wil ik er toch op wijzen, dat het Gouvernement dit met het djatibedrijf toch blijkbaar wel kan. Ik heb zooeven reeds aangetoond, dat het Gouvernement in staat is geweest het uitdunningshout, dat bij den handel niet in trek is, af te zetten. Daar komt nog bij, dat mij in dit verband de woorden van den heer Van Baalen zijn opgevallen die zegt, dat er zagerijen zijn, die op het oogenblik voor een faillissement staan.

De Heer Van Baalen: Ik heb gesproken van houthandelaren; dat is niet hetzelfde.

De Heer Fournier: Goed, dan zijn er dus houthandelaren, die voor een faillissement staan. Wat beteekent dat?

De Heer van Baalen: Malaise!

De Heer Fournier: Niet alleen malaise, M. d. V., het beteekent, dat de houthandel een asociale functie verricht, want indien deze handel werkelijk in staat zou zijn, tot een zekere reductie te gaan, zou er van deze faillissementen geen sprake behoeven te zijn. Maar het feit alleen, dat het Gouvernement in staat is, nog een winst van ruim 4½ millioen gulden te kweeken met zijn djatibedrijf en de houthandel niet, want die moet terugvallen op de productie, om op de een of andere wijze nog in stand te kunnen blijven, wijst er op, dat in dit geval de tusschenhandel leeft op kosten van den consument en dat is iets, dat, althans naar mijn idee, voor den kleinen man funest is. Dat beteekent, dat de prijzen kunstmatig hoog worden en moeten worden gehouden. Daarom geloof ik dat, wanneer wij een dienstbedrijf hebben, juist het groote voordeel voor den consument is, dat men het ook op een bepaald oogenblik als een dienstbedrijf beschouwt. Men heeft zulks bij het djatibedrijf ook goed ingezien, door dien dienst niet te schoeien op ambtelijken leest, doch de verkoopers in dienst te stellen in particulier verband. Dat beteekent, naar mijn idee, dat men daar den juisten bedrijfsvorm voor den verkoop heeft gevonden. Ik persoonlijk ben sterk voor een staatsbedrijf op particulieren grondslag.

De Heer Van Baalen: Dat merk ik.

De Heer Fournier: Gelukkig, M. d. V., dat de heer Van Baalen dat eindelijk begrepen heeft, ik heb het overigens toch dikwijls genoeg gezegd. Hiermee is echter niet gezegd, dat bij het djatibedrijf reeds de juiste bedrijfsvorm zou bestaan. Er wordt veel geklaagd, dat bij het djatibedrijf ook nog te veel paperassen zijn. Ik geloof, dat hoemeer men in den bedrijfsvorm den tusschenvorm benadert tusschen staatsexploitatie en particulier winstbedrijf, hoe goedkooper het product aan den kleinen man zal kunnen worden afgeleverd.

De Heeren Van Baalen en Kan: Dat is onlogisch!

De Heer F o u r n i e r: Neen, dat is in het geheel niet onlogisch. En daarom geloof ik, dat wij op den goeden weg zijn en ik zou de Regeering wel willen vragen, om nog iets verder te gaan.

Het laatste punt, dat ik nog even wensch te bespreken is hetgeen de heer K a n heeft gezegd, n.l. dat er op het oogenblik handelscontracten loopende zijn tegen een prijs, waar men op het oogenblik in den détailprijs beneden gaat. Is zulks het geval, dan staan wij hier voor een betrekkelijk moeilijken overgangstijd. Ik zou den geachten Regeeringsgemachtigde willen vragen, of dat inderdaad zoo is. Daarna zal moeten worden gehandeld, want — ik zeg dit in principe, zonder mij nog uit te laten over het standpunt dat ik in tweede instantie zal innemen — in principe is het onjuist om als er bepaalde contracten loopende zijn, in den détailverkoop beneden die contractueele prijzen te gaan.

Ik dank U, Mijnheer de Voorzitter.

IV. O p e n b a r e v e r g a d e r i n g v a n 30 J u l i 1931.

1e Termijn, regeeringsantwoord.

De heer B e r n a r d, directeur van Landbouw, Nijverheid en Handel

....

Mijnheer de Voorzitter. Het boschwezen en in het bijzonder het djatibedrijf, hebben in het middenpunt der belangstelling gestaan. Er zijn zoovele opmerkingen gemaakt, dat ik verplicht zal zijn, vrij lang hierbij stil te staan, teneinde de critiek uitvoerig te kunnen bespreken.

Omtrent dezen dienst zijn door den heer B a r r e verschillende opmerkingen gemaakt, waarvan het niet altijd duidelijk was of ze betrekking hadden op het djatibedrijf dan wel op een der overige dienstonderdeelen. Toch is het onderscheiden van die onderdeelen in dezen wel van belang, omdat, zooals de naam al aanduidt, wèl het djatibedrijf, maar niet een der overige dienstonderdeelen als een bedrijf is ingericht. Indien dus al de meening van den geachten spreker juist zou wezen, dat bij den dienst der wildhoutbosschen de houtvesters te zeer gebonden zijn, dan kan dit toch niet aan het bestaan van een commercieele bedrijfsbasis geweten worden.

Als voorbeeld van te groote gebondenheid der houtvesters bij den dienst der wildhoutbosschen heeft het geachte lid gewezen op de behandelingswijze van ontginningsaanvragen.

Bij de beoordeeling daarvan moet echter niet over het hoofd worden gezien, dat een belangrijk deel dezer aanvragen betrekking heeft op gronden, welke deel uitmaken van de z.g. niet in stand te houden bosschen, wat eigenlijk bosschen zijn, ten aanzien waarvan nog niet beslist is of zij al dan niet in stand gehouden zullen worden.

In menige streek van Java is de boschreserve te gering om een goede watervoorziening van de landbouwterreinen te verzekeren. In die streken zal de gewenschte uitbreiding in de eerste plaats verkregen moeten worden door gedeelten van de z.g. niet in stand te houden bosschen in de reserve op te nemen. Dit brengt met zich mede, dat grondaanvragen in dergelijke

gebieden met den grootsten ernst onderzocht worden. Eenerzijds toch moet vermeden worden, dat terreinen, welke permanent met bosch bedekt dienen te blijven, ontgonnen worden en anderzijds, dat terreinen, welke zonder bezwaar uitgegeven kunnen worden, niet onnoodig worden vastgehouden. Door nu voor te schrijven welke punten in het advies behandeld moeten worden, werd getracht de ambtenaren, die het advies hadden uit te brengen, te noodzaken alle factoren, welke in dezen van belang zijn, te overwegen. Het advies krijgt zoodoende voor hem, die over de uitgifte te beslissen heeft, een veel grootere waarde.

Wat de vaststelling der tarieven op grond van artikel 38 alinea 2 b van het Boschdienstreglement betreft, diene ter nadere inlichting het volgende: de gebruikswaarde van een houtsoort wordt bepaald door verschillende eigenschappen als duurzaamheid, buigbaarheid, draagvermogen, splijtbaarheid, al of niet gemakkelijke bewerkbaarheid enz. enz. Een groot deel dezer eigenschappen laten zich wetenschappelijk vaststellen. Op grond van terzake verrichte onderzoekingen is men gekomen tot het onderbrengen van de verschillende houtsoorten in waardeklassen.

Het is m.i. billijk te achten dat iemand, die voor een bepaald doel hout aanvraagt van een soort, die veel beter is dan voor het gestelde doel noodig is, meer betaalt dan wanneer hij een minder goede, doch voor het doel volkomen bruikbare soort gevraagd had.

Voor het vaststellen van waardeklassen kan alleen gebruik gemaakt worden van een methode, welke steunt op meetbare waarnemingen; het opstellen van waardeklassen volgens de plaatselijke waardeering zou bovendien voeren tot eenige tientallen van indeelingen en is reeds daarom niet uitvoerbaar.

Tengevolge van de omstandigheid, dat men in Oost-Java over het algemeen altijd gemakkelijker zoowel over djatihout als over wildhout heeft kunnen beschikken, wordt daar aan wildhout een lagere waarde toegekend dan in West-Java. Dit was aanleiding de prijzen voor dezelfde klassen in Oost-Java lager te stellen dan in West-Java. Een herziening der tarieven, welke bij de thans heerschende malaise nog noodig wordt geacht, is bij de dienstleiding van het Boschwezen in bewerking.

Ik merk hierbij nog op, dat artikel 38, alinea 2 sub a van het Boschdienstreglement de strekking heeft om het in het bijzonder aan de Inlandsche bevolking mogelijk te maken tegen een zeer matig tarief voor eigen huishoudelijk gebruik de beschikking te krijgen over hout. Daarom is het vaststellen van het tarief hiervoor aan den Gouverneur overgelaten.

Wie hout voor meer algemeene doeleinden als b.v. het bouwen van een prauw wil hebben, kan zoo dit plaatselijk niet te koop is, hiertoe een gewone aanvraag tot aankap op vergunning indienen volgens artikel 38 alinea 2 sub b van genoemd reglement.

Mijnheer de Voorzitter, de heer B a r r e heeft als tweede voorbeeld van centralisatiezucht bij den dienst der wildhoutbosschen er op gewezen, dat het betrokken diensthoofd het initiatief nam om te geraken tot vaststelling door de regenten van de tarieven voor aankap op vergunning door de

bevolking uit niet in stand te houden bosschen. Ik kan hier toch geen voorbeeld van centralisatiezucht inzien. M.i. is het nemen van initiatief in dezen zeer wel te verdedigen. Het heeft nooit in de bedoeling gelegen een mechanische navolging aan de regenten op te dringen; alleen werd beoogd een zekere uniformiteit te krijgen, die noodzakelijk was gebleken.

Voor zoover de door den heer Barre bedoelde tarieven zijn vastgesteld door autoriteiten, welke tot het departement van Landbouw, Nijverheid en Handel behooren, wil ik gaarne de toezegging doen deze tarieven aan den Volksraad over te leggen.

Dat de door den heer Barre geschilderde centralisatiezucht zou voeren tot een zware bezetting van het hoofdbureau in Buitenzorg moet op een vergissing berusten. Het hoofd van den dienst der wildhoutbosschen b.v., dat tot voor kort nevens zijn eigen functiën nog die van Inspecteur voor West-Java vervulde, beschikte sedert medio van het vorige jaar op zijn kantoor over slechts één opperhoutvester; thans zijn twee zoodanige technische krachten voorhanden, wat toch zeker geen zware bezetting genoemd kan worden voor een zoo belangrijken en uitgebreiden dienst.

Verder is de heer Barre teruggekomen op de mededeeling in de Memorie van Antwoord, dat de personeelspost voor den Dienst van het Boschwezen van 1930 tot 1932 met f 150.000 zou zijn gestegen. Geheel juist was die mededeeling nog niet. Zij dient nog gecorrigeerd te worden door het volgende. Van het totaal bedrag aan personeelskosten werd in 1930 5 % voor personeelswisseling en vacatures afgetrokken, terwijl deze aftrek voor 1932 slechts op 2 % werd geraamd. Neemt men de resp. totaalbedragen *zonder* aftrek als te voren bedoeld (en daarop komt het i.c. aan) dan toont 1932 tegenover 1930 een vermeerdering van slechts f 4400.—, terwijl tegenover 1931 de vermindering ruim f 100.000,— bedraagt.

Ik twijfel niet of de heer Barre zal na het vorenstaande wel tot de overtuiging zijn gekomen, dat er heusch geen aanleiding bestaat voor zijn uitlating, dat hij niet begrijpt waarom de Regeering nog een houtvesterscorps in stand houdt en niet liever den dienst door boscharchitecten laat functioneeren.

Ook hoop ik, dat de heer Barre zal bedenken, dat hij door den raad om houtvesters, die tegen de verantwoordelijkheid niet zijn opgewassen, op de bureaux te plaatsen, een blaam wierp op de technische krachten, die op het hoofdkantoor en de andere bureaux werkzaam zijn, evenals op de dienstleiding, die hen in den staf opnamen en feitelijk op heel dit — in weerwil der aanwezigheid van enkele ontevreden elementen — overigens zoo uitstekende corps.

Dat er te weinig aandacht besteed zou kunnen worden aan de maatregelen ter bestrijding van de nog steeds voortschrijdende deboisatie der gebergten, als gevolg van de tijdsverspilling veroorzaakt door centralisatie en bureaucratische dufheid is minder juist. In de jaren 1929 en 1930 werden meer boschreserveeringsvoorstellen ingediend dan ooit tevoren het geval was, terwijl ook de grensregelings- en afbakeningswerkzaamheden zeer vorderden. De op de begrooting toegestane fondsen laten

niet toe hier overal met dezelfde voortvarendheid te werk te gaan. De fondsen werden geheel verwerkt; het bleek daarbij mogelijk in streken, waar dit onder de oude organisatie jarenlang voor onmogelijk was gehouden, zeer groote uitbreidingen tot stand te brengen. Om slechts twee voorbeelden der laatste jaren te noemen, moge worden gewezen op het Pemaligebied, waar 7914 ha en het gebied van de Madioenrivier, waar 5880 ha werden ingekocht. Dit zou niet mogelijk geweest zijn, indien de dienstleiding en de beheerders hun tijd aan onnoodige correspondentie hadden moeten verspillen.

Hoe de „hoogst onsympathieke" klanten van het Boschwezen geëlimineerd zouden worden door aan de houtvesters meer vrijheid van handelen te geven, is mij niet geheel duidelijk, Mijnheer de Voorzitter. Ik meen dat zoowel bij het Djatibedrijf als bij het geheele Boschwezen een algemeene regel onmisbaar is en dat de houtvesters in de verschillende diensten voldoende gelegenheid hebben om initiatief te ontplooien en eigen inzichten te doen uitkomen.

Dat de verkoopsprijs van het dunningshout voor 1932 op *f* 14,— per m^3 is geraamd, tegen *f* 12.— in 1931 is uitsluitend een gevolg van het feit, dat in 1932 aanzienlijk grootere hoeveelheden van genoemd sortiment op ver van het bosch gelegen verkoopplaatsen zullen worden verkocht ter voorziening in de houtbehoefte van boscharme streken. In genoemde prijsstijging van *f* 2,— per m^3 zijn dan ook de aanzienlijk hoogere vervoerkosten, vergeleken met 1931 verdisconteerd.

Het niet aanbieden van bamboe op venduties in Oost-Java, Mijnheer de Voorzitter, is niet zoozeer een gevolg van het feit, dat daarvoor op de vendutie geen geld valt te maken, doch van de omstandigheid, dat dit product op bestelling van de groote afnemers wordt aangemaakt en het niet juist wordt geacht hiervan groote voorraden aan te houden, iets wat noodig zou zijn, indien men venduties wilde houden.

Op de vraag na hoeveel gecorrespondeer en overleg de overeenstemming over de limietprijzen werd verkregen, kan ter geruststelling van den heer B a r r e geantwoord worden, n a é é n b r i e f. Uit het feit, dat in 1930 in de oude residentie Besoeki uit de exploitaties van het Boschwezen rond 4 millioen bamboe's onderhands verkocht werden, valt af te leiden, dat de limiet prijzen niet te hoog zijn geweest. Brandhout daarentegen werd in 1930 zoowel op vendutie als onderhands aangeboden. Een onderzoek naar de bronnen, waaruit verschillende ondernemers hun brandhout verkrijgen, is ingesteld; maatregelen worden getroffen om in de betrokken gebieden de afzet van brandhout door den dienst van het Boschwezen te verhoogen.

Door de sterke voortschrijding der bevolkingsontginningen in Besoeki komt echter zooveel brandhout in handen der bevolking, dat deze daardoor niet alleen in eigen behoefte voorziet, doch bovendien in de vraag van de vrije markt en wel tegen dergelijke prijzen, dat de aanmaak van brandhout door het Boschwezen in betaalden arbeid onmogelijk is.

Wat Zuid-Kediri betreft, zoo wordt er op gewezen, dat alleen de daarin

gelegen houtvesterij Blitar in 1930 80.000 stapelmeter brandhout in eigen beheer aanmaakte.

In de omstreken van Batavia beschikt het Boschwezen met uitzondering van de djatibosschen bij Tjikampek niet over exploiteerbare boschcomplexen. Tot voor kort werd in de brandhoutbehoefte van Batavia ten deele voorzien door exploitatie van vloedbosschen ten Westen van Batavia. Echter moest deze exploitatie op verzoek van den Dienst der Volksgezondheid in verband met het malariagevaar worden stopgezet.

Plannen om door den aanleg van een groot boschcomplex op een terrein, indertijd behoorende tot een der teruggekochte particuliere landen, in de brandhoutbehoefte van Batavia te voorzien, verkeeren reeds in een begin van uitvoering. In samenwerking met Bestuur en Landbouwvoorlichtingsdienst mag het Boschwezen hier hopen op een succesvolle reboisatie, welke aan vorenbedoelde brandhoutbehoefte binnen afzienbaren tijd ten goede zal komen.

Pogingen om in afwachting daarvan brandhout van elders naar Batavia te transporteeren zullen in overweging worden genomen.

Het omkappen van de vruchtboomen in de kampongs om Batavia kan niet op rekening van het Boschwezen gesteld worden. Indertijd heeft het departement van Landbouw, Nijverheid en Handel deze zaak reeds onder de aandacht van het plaatselijk bestuur gebracht.

Met leedwezen nam de Regeering kennis van het oordeel van den heer Barre, dat door den Dienst van het Boschwezen de bevolkingsbelangen zouden worden verwaarloosd. Tegen dit oordeel meen ik te moeten opkomen. Te voren wees ik reeds op de moeite, welke genoemde Dienst zich geeft om in de houtbehoefte der inheemsche bevolking te voorzien. Daarnaast moge worden gewezen op de groote voordeelen, welke deze bevolking geniet in verband met de wijze, waarop het boschbedrijf wordt uitgeoefend.

Verder meen ik dat ook door de reboisatie werkzaamheden van het Boschwezen het belang van de bevolking in niet geringe mate wordt gediend. Het Boschwezen zou gaarne nog sneller willen voortgaan om zijn reboisatie plannen tot verwezenlijking te brengen. Zijn arbeid in dezen is echter geremd door den ongunstigen financieelen toestand. Niettemin doet het ook thans nog wat mogelijk is. Dat bij de uitvoering van een en ander soms particuliere belangen geschaad worden, waardoor het Boschwezen niet de sympathie van iedereen kan genieten is onvermijdelijk, Mijnheer de Voorzitter. Maar de Regeering kan zich toch geenszins met den heer Barre vereenigen als hij spreekt van den schadelijken, a-socialen arbeid van het Boschwezen, met funeste gevolgen op de Inlandsche maatschappij.

De heer Barre heeft verder, Mijnheer de Voorzitter, wel toegegeven, dat het initiatief tot uitbreiding van de boschreserve in sommige gevallen van Inlandsche hoofden is uitgegaan, doch hij meende de beteekenis daarvan te moeten verkleinen door de toevoeging, dat het in die gevallen dan ook ging om gronden, die voor de bevolking slechts geringe waarde hadden. Maar, Mijnheer de Voorzitter, die toevoeging zegt niets, want het zijn practisch juist altijd minder goede landbouwgronden, die aan de boschreserve

worden toegevoegd. Het feit, dat voorstellen tot reboisatie van Inlandsche hoofden uitgingen, blijft dus zijn volle waarde behouden.

De noodzakelijkheid doeltreffend te werk te gaan inzake de bescherming der gebergtebosschen wordt door de Regeering volkomen ingezien; zulks was ook de directe aanleiding om over te gaan tot het instellen van een specialen dienst der wildhoutbosschen op Java en Madoera.

Het deed de Regeering dan ook genoegen te vernemen, dat de heer Barre het tot stand komen der Reboisatiecommissie toejuicht. De Regeering doet gaarne de toezegging dat de resultaten van het werk dezer Commisie t.z.t. aan den Volksraad zullen worden medegedeeld.

Dat er zich gevallen voordoen, waarin een verband gelegd kan worden tusschen het uitoefenen der adat gebruiksrechten in 's Landsbosschen en het euvel der boschbranden is ook der Regeering wel bekend. Afgezien van het feit, dat de Regeering meent niet tot afschaffing, zij het door afkoop, zij het op andere wijze, te moeten overgaan zoolang de uitoefening dezer rechten te vereenigen is met een goed boschbeheer, wordt getwijfeld aan het nuttig effect van een dergelijken afkoop. Het is niet aan te nemen, dat de, in de aan het bosch grenzende streken wonende, bevolking na afkoop der rechten het sprokkelen of weiden van vee in de bosschen zou kunnen ontberen, indien niet eerst op andere wijze in deze behoeften zou zijn voorzien. De vrees is zelfs niet ongegrond, dat een dergelijke handelwijze een sterk toenemen der boschbranden tengevolge zou kunnen hebben.

Het is de Regeering niet geheel duidelijk waarom venijn zou schuilen in de verklaring in de Memorie van Antwoord dat „tegen excessen bij de uitoefening dezer rechten, welke tot boschvernieling en boschbranden kunnen voeren, steeds zal dienen te worden gewaakt."

De heer B a r r e erkent toch, dat het Boschwezen zich bij zijn bestrijding van het groote euvel der clandestiene ontginningen en boschbranden, tot het uiterste inspant en hij is het volkomen eens met de woorden van de Memorie van Antwoord, dat het niet wenschelijk wordt geacht tot afkoop der rechten over te gaan, mits deze vereenigbaar zijn met een goed boschbeheer.

Een goed boschbeheer is niet vereenigbaar met excessen welke tot boschvernieling en boschbranden kunnen voeren!

Hierin zit heusch geen venijn, Mijnheer de Voorzitter.

Het geachte lid, den heer S o e t a r d j o, wil ik gaarne de verzekering geven, dat al het mogelijke gedaan zal worden om eventueel heerschende wantoestanden in de boschstreken te doen verdwijnen. Niemand dan de Regeering zal het aangenamer zijn wanneer een slechte stemming der bevolking ten aanzien van den dienst van het Boschwezen plaats zou maken voor een gunstiger.

Eventueele klachten dienen onmiddellijk ter kennis van het Boschwezen of van het Departement van Landbouw, Nijverheid en Handel gebracht te worden, zij zullen direct onderzocht worden en, indien zij aanleiding geven tot het treffen van maatregelen, zullen deze onmiddellijk worden getroffen. Echter moet er, zooals uit het te voren gezegde reeds bleek,

tegen worden opgekomen, dat in genoemde boschstreken in het algemeen werkelijk wantoestanden zouden heerschen, die in verband staan met de werkzaamheden van den dienst van het Boschwezen.

Voorlichting teneinde de Inheemsche bevolking te wijzen op de voordeelen, voor haar aan een geregeld boschbedrijf verbonden, — zooals o.m. door den heer Barre bepleit — zou zeker veel kunnen bijdragen ter wegneming van ev. bestaand misverstand. Hier ligt naar het voorkomt een mooi arbeidsveld open voor de ambtenaren van het Binnenlandsch Bestuur in overleg met die van het Boschwezen. Ik kan hier met genoegen aan toevoegen, dat te Buitenzorg reeds op initiatief van den Resident werkzaamheid in die richting ontplooid is, waarbij succes niet is uitgebleven.

Omtrent den brief, dien het geachte lid, de heer De Hoog, in zijn hoedanigheid van Voorzitter van het I.E.V. in antwoord op een door hem ingezonden schrijven inzake de houtretributie op kleinlandbouwperceelen van de Brassan Kolonie van den Hoofdinspecteur, Hoofd van den Dienst van het Boschwezen heeft ontvangen, meen ik het volgende te moeten opmerken.

In genoemd antwoordschrijven werd er op gewezen, dat vrijstelling van betaling der houtretributie niet wel mogelijk is en dat een betaling van *f* 7.— per bahoe voor het hout, dat de kleinlandbouwers toch noodig zullen hebben voor de door hen te bouwen woningen en opstallen niet hoog is te noemen. Voorts werd daarin opgemerkt, dat uitstelverleening voor de 5 éénjaarlijksche termijnbetalingen niet gewenscht voorkwam. De bewoordingen van den laatsten zin van den brief hadden misschien gelukkiger gekozen kunnen zijn, maar ik meen, dat de hoofdinspecteur door te schrijven, dat indien de betrokkenen deze kleine retributie niet kunnen betalen, zij ook niet in staat zullen zijn, de ontginning met succes te voleindigen, objectief is gebleven en dat hij de qualificatie van cynisch niet verdiend heeft.

Overigens merk ik, wat het zakelijk gedeelte van deze aangelegenheid betreft, nog op, dat de berekende retributie per bouw niet hooger is dan in dezelfde omstandigheden door het Boschwezen wordt voorgesteld bij bevolkingsontginningen.

Wat de vraag van den heer De Hoog betreffende de houtvestersopleiding aangaat, kan nader worden medegedeeld, dat het werkelijk in de bedoeling ligt, dat de buitenlandsche houtvesters, die in 1930 en 1931 zijn uitgezonden, na ommekomst van hun tijdelijk verband, naar hun vaderland zullen terugkeeren. In verband hiermede en met de noodzakelijke verdere aanvulling van het corps ambtenaren van het boschwezen, zal — tenzij de formaties om bezuinigingsredenen moeten worden ingekrompen — voorshands de opleiding van candidaat-houtvesters te Wageningen op den bestaanden voet worden voortgezet.

Door het geachte lid. den heer Hamer, die hetzelfde onderwerp ter sprake bracht, werd nog gevraagd of het systeem, dat bij het verstrekken van de studietoelage aan de candidaat-houtvesters, in acht wordt genomen wel geheel juist is. Deze studietoelage bedroeg oorspronkelijk *f* 1000.—

's jaars, werd vervolgens buitenwerking gesteld en in 1930 weder ingesteld ten bedrage van ƒ 600.— 's jaars, welk bedrag wordt vermeerderd tot ƒ 120.— 's maands bij verblijf in het buitenland. Deze regeling berust op gegevens verstrekt door de Faculteit der Landbouw Hoogeschool te Wageningen en werd door de Regeering bestendigd in verband met het minder gunstig financieel aspect. Toegegeven moet worden, dat de studie toelage der candidaat-houtvesters thans lager is dan die, welke geldt voor de studierichtingen ten behoeve van andere diensten.

Mijnheer de Voorzitter! Thans ga ik over tot het djatibedrijf.

De in eerste termijn over de begrooting van het djatibedrijf gemaakte opmerkingen laten zich in drie rubrieken verdeelen nl. die over de verkooppolitiek, die voor de oprichting van machinale zagerijen en tenslotte die over het financieele aspect van dit bedrijf.

De heer Van Baalen is zijn beschouwingen over de verkoopspolitiek van het djatibedrijf begonnen met de aanhaling van de door een mijner ambtsvoorgangers, t.w. Dr. Koningsberger, daarvoor in 1915 opgestelde beginselen.

De heer Van Baalen noemde deze beginselen gezond, daar ze voldoenden waarborg boden voor de bestaansmogelijkheid van een particulieren houthandel.

Om misverstand te voorkomen acht ik het in de eerste plaats gewenscht op te merken, dat de particuliere groothandel indertijd zijn bestaan hiermede onvoldoende verzekerd achtte. Op aandrang van dien handel heeft de Regeering, in 1925 verschillende onderhandsche leverings contracten op langen termijn afgesloten, waarbij dus het beginsel van jaarlijksche openbare aanbesteding juist op verzoek van den handel geheel is losgelaten. Ik wil er alleen op wijzen, dat de Regeering den particulieren groothandel veel verder is tegemoetgekomen, dan uit deze beginselen zou behoeven te volgen. Bovendien is het feit, dat de Regeering zich met de beginselen van Dr. Koningsberger in 1915 heeft vereenigd, thans nog maar van weinig belang, omdat deze beginselen in 1925 door die van Dr. Rutgers werden vervangen en de Regeering heeft zich ook hiermede vereenigd; alleen met dit laatste standpunt der Regeering hebben wij dus hier te maken.

Maar ook in ander opzicht kan een aanhaling van deze beginselen zonder meer tot misverstand leiden. Het heeft nl. in 1915 geenszins in de bedoeling gelegen alle producten van het djatibedrijf naar deze beginselen te verzilveren. Die beginselen waren immers b.v. ongeschikt voor verkoop van brandhout aan de spoorwegen en plaatselijke industrieën, voor verkoop van kromhouten aan den scheepsbouw, voor verkoop van dwarsliggers aan de spoorwegen enz., daar deze industrieën en maatschappijen meerdere zekerheid van levering en prijs moesten hebben dan bij openbaren verkoop was te verkrijgen. Daarom werden toen, evenals thans, hiervoor directe onderhandsche leveringsovereenkomsten met die verbruikers afgesloten.

Hieruit blijkt, dat aan den particulieren houthandel veel meer steun

is gegeven en dat met de sociale beteekenis van het djatibedrijf veel meer rekening is gehouden dan uit deze beginselen valt te lezen.

Verder moet ik er nog op wijzen, dat bij de instelling van het djatibedrijf steeds de nadruk is gelegd op het beginsel om genoemd bedrijf op commercieelen voet in te richten [1]), zoodat m.i. de beginselen van Dr. Koningsberger van 1915 ook uit dezen hoofde thans niet meer ten volle als richtsnoer kunnen gelden voor de te volgen houtverkooppolitiek.

Welke motieven geleid hebben tot de oprichting van een verkoopsorganisatie van het Djatibedrijf is den Volksraad in een vorige zitting reeds uiteengezet. Ik meen te dezen te mogen verwijzen naar blz. 3077 van de Handelingen betreffende de 86ste vergadering der eerste buitengewone zitting 1930 - 1931. Onvoldoende afzet voor de minderwaardige producten en onvoldoende houtvoorziening van de Inlandsche bevolking waren de hoofdmotieven van het tot stand komen van deze verkoopsorganisatie. De oprichting van de verkoopplaatsen [2]) is dus een maatregel, welke geheel in overeenstemming is met het karakter van een bedrijf als het djatibedrijf, dat op commercieelen grondslag wordt gedreven, doch waarbij sociale motieven terdege medetellen. Het langs dezen weg in korten tijd behaalde succes moge een bewijs zijn — de heer Fournier heeft daar al terecht op gewezen — dat een staatsbedrijf op particulieren leest geschoeid, wel degelijk een handelsfunctie naar behooren kan vervullen. De particuliere houthandel heeft hiertegen niet veel bezwaren gemaakt; hij kon dit ook moeilijk doen, omdat hij zich met dezen afzet van minderwaardig hout zeer weinig had bemoeid en voor de, aan de Inlandsche bevolking te verhandelen producten, weinig belangstelling had getoond. Van uitsluiten van den houthandel is echter geen sprake, daar deze de bedoelde producten ook thans nog, evenals vroeger, van de openbare veilingen of ondershands kan betrekken.

De klachten van den houthandel, die de heeren Van Baalen, Kan en Van Zalinge hebben voorgebracht, richten zich echter hoofdzakelijk tegen de uitbreiding, die aan de taak van bovengenoemde verkoopsorganisatie is gegeven door haar ook den verkoop van het meerwaardige bekapte djatitimmerhout, het z.g. exploitatiehout, toe te vertrouwen.

Wat dit punt betreft blijft de Regeering bij Haar meening, dat het bestaan van den houthandel verzekerd moet blijven, waaruit dus volgt, dat het djatibedrijf den handel niet zóózeer mag beconcurreeren, dat diens bestaan zou kunnen worden bedreigd.

Daarom hebben de klachten indruk op Haar gemaakt en is Zij genegen met de billijke bezwaren van den handel rekening te houden. Dit kan aan den anderen kant echter weer niet zoover gaan, dat het commercieel karakter van het djatibedrijf en zijn sociale arbeid, beide door den Volksraad goedgekeurd, in gevaar zou worden gebracht.

[1]) Zie Memorie van Toelichting op de begrooting voor 1927 (1ste gew. zitt. 1926 Bijlagen Afd. VI, stuk 1 blz. 11).

[2]) Verkoopplaatsen zijn buiten de arealen gelegen; binnen de arealen liggen stapelplaatsen.

Om dit doel te bereiken heeft de Regeering reeds goed gevonden, dat op de verkoopplaatsen de verkoop van exploitatie-hout waaronder te verstaan dolken, balken en zwalpen in bekapten of bezaagden vorm niet meer ondershands, maar alleen op venduties zal plaats vinden. Tegen onderhandschen verkoop toch hadden de houthandelaren de meest overwegende bezwaren.

De Regeering is verder nu de houthandelaren van meening zijn, dat de verkoop van te kleine kavelingen den detailhandel sterk beconcurreert, bereid een bepaald minimum vast te stellen voor de kavelingen, die op venduties worden aangeboden.

Ook zal de Regeering doen onderzoeken in hoever er grond bestaat voor de klachten van de houthandelaren betreffende het z.g. „naloopen" van de klanten van den houthandel, en in hoever dit naloopen in strijd is met de hiervoren vermelde principes van gezonde concurrentie en het blijvend doen voortbestaan van den houthandel. Als blijkt, dat ongeoorloofde middelen gebruikt worden, ja zelfs dat de houthandel — groot en klein — met gevaarlijke concurrentie wordt bedreigd, dan zal de Regeering niet aarzelen van Haar standpunt de noodige consequenties te trekken.

Zij meent hiermede aan de billijke bezwaren van den houthandel en van den heer Van Baalen tegemoet te zijn gekomen.

Ik meen, Mijnheer te Voorzitter, dat ook langs anderen weg verbetering in den toestand gebracht kan worden, en wel door het bevorderen van nauwer contact tuschen het djatibedrijf en de houthandelaren. De Regeering begrijpt zeer goed, dat de verhouding tusschen Haar organen en de groep der handelaren bijzonder gevoelig is, doordat de handel moet concurreeren tegen het gouvernement, dat nevens producent ook handelaar is, en dat het kapitaalrisico van de particuliere bedrijven niet heeft. Maar Zij is van meening, dat wederzijdsche waardeering en de vooropgezette wil tot aangename samenwerking de moeilijkheden grootendeels zullen doen verdwijnen en Zij zal daarom het mogelijke doen om deze samenwerking tot stand te brengen.

Wat betreft de vraag van de heeren Kan en Fournier of de voor de loopende houtcontracten geldende prijzen lager zijn dan de tegenwoordige marktprijzen, kan ik mededeelen dat er onderscheid gemaakt moet worden tusschen tweeërlei contracten. Bij de eerste groep wordt de houtprijs bepaald naar de loopende marktwaarde op de openbare veilingen (voor elk kwartaal opnieuw bepaald), verminderd met 15 %. Deze contracten laten de houthandel ook thans nog onvoldoende winstmarge.

Tot de tweede groep behoort de met de Vereenigde Javasche Houthandel Maatschappijen gesloten overeenkomst, waarbij van de getaxeerde houtmassa een vaste retributie van *f* 14.— per m^3 wordt betaald en een vergoeding van de exploitatiekosten tot een maximum van *f* 30.— per m^3 en *f* 2.— per sm.

Het door den heer Prof. te Wechel ingenomen standpunt ten aanzien van de productieregeling, medebrengende een constanten jaarlijkschen kap, kan de Regeering niet geheel deelen. In tijden van malaise, zooals wij

die heden doormaken, is een zekere restrictie in den vorm van kapinkrimping geboden, om den houthandel niet geheel te onwrichten. Hiertegen bestaat geen enkel bezwaar, daar de in deze tijden aldus gekweekte reserve in daarop steeds volgende tijden van opbloei weder kan worden opgebruikt, waardoor een sterke opdrijving van prijzen in die tijden van groote vraag wordt tegengegaan. Een bedrijf vervult zijn sociale functie het best, wanneer het zijn productie kan regelen naar de vraag.

Waar de houthandel niet bij machte is gebleken bepaalde producten te verhandelen, lijkt het mij logisch, dat het bedrijf den afzet van deze producten zelf tracht te bevorderen. Het succes, met het onbekapt djatipalenhout verkregen, is een bewijs, dat een dergelijke bemoeienis vruchtbaar kan zijn. Als een bedrijf dit niet zou mogen doen, zou het geheel overgeleverd zijn aan den handel en dat kan toch nooit, vooral bij een product als djatihout dat, zooals de heer Fournier terecht opmerkte, een der voornaamste levensbehoeften is voor alle lagen van de maatschappij, in het algemeen belang zijn.

Naar aanleiding van de opmerking van den heer Van Baalen over de in het Museum voor Economische botanie uitgestalde sirappen van het djatibedrijf meen ik er op te moeten wijzen, dat deze instelling ter doel heeft aan de producten van het Land grootere bekendheid te geven en te laten zien hoe deze producten kunnen worden aangewend.

Ik kan de meening van den heer Van Baalen echter geheel deelen, dat deze instelling een zakelijke demonstratie instelling moet zijn en niet gebruikt mag worden voor commercieele reclame voor een of anderen leverancier, ook al is deze het Gouvernement!

Wat nu den verkoop van sirappen op zich zelf betreft kan ik niet goed inzien, dat het djatibedrijf daarmede den handel sterk beconcurreert, want een der groote houthandelaren met eigen zagerijbedrijf heeft aan het djatibedrijf het verzoek gedaan om een groote partij van deze sirappen kant en klaar uit Tjepoe te mogen betrekken.

Verder is de mededeeling van den heer Van Baalen, dat de houthandel Njoo Kie Siong te Madioen is geliquideerd, en dat dit als een eerste verschijnsel moet worden beschouwd van het tegronde gaan van den particulieren houthandel tengevolge van de verkoopspolitiek van het Djatibedrijf, beslist onjuist. De ware reden is het overlijden van den firmant en de door de erfgenamen gewenschte boedelscheiding. Met een der erfgenamen van wijlen den heer Njoo Kie Siong doet het Djatibedrijf thans nog groote houtzaken. Men kan dit geval dus beter beschouwen als een voorbeeld van aanpassing aan de huidige verkooppolitiek van het Djatibedrijf.

Dat aan de omstandigheid, dat de verkoopsorganisatie van het djatibedrijf het door dit bedrijf te verhandelen hout tegen vendulimieten van de houtvesterijen overneemt geen beteekenis mag worden gehecht, omdat dat bedrijf deze limieten zelf vaststelt, is niet juist. De houthandel had het toch tegen dezelfde prijzen kunnen overnemen. Ook de mededeeling,

dat geen algemeene onkosten in den detailprijs zijn verrekend, berust op een verkeerde veronderstelling.

De mededeeling, dat de houthandel wèl interesse voor den afzet van dunningshout heeft getoond, doch dat het djatibedrijf daarbij onvoldoende medewerking heeft verleend, is mij niet duidelijk. Voor zoover mij bekend is, heeft de houthandel alleen een door het djatibedrijf reeds verkregen afzet tegen een hoog commissieloon willen overnemen.

Thans wil ik overgaan tot de beantwoording van de over de op te richten zagerijen gemaakte opmerkingen.

De opmerking van den heer Van Baalen, dat het dunningshout te licht zou zijn voor verzaging moet ik ontkennen. Zoo wordt bijv. in Zweden het hout vanaf een topdiameter van 12½ cm machinaal verzaagd. Waar het djatipalenhout, volgens de nieuwe sorteering gaat tot een topdiameter van 29 cm, komt van het uitdunningshout wel degelijk een belangrijk gedeelte voor verzaging in aanmerking.

De handel meent, dat het uitdunningshout niet met voordeel te verzagen is. Waar de handel een zuiver winstbedrijf is, zou dit beteekenen, dat door den handel het zagen van dunningshout niet geëntameerd zou worden. Wanneer men dus de verzaging aan den handel zou overlaten, zou aan den wensch van een belangrijk deel van de afnemers, om het hout in kantrechten vorm te ontvangen eenvoudig niet tegemoet gekomen worden.

Als uitvloeisel van zijn sociale taak, zal het djati-bedrijf dus zeer zeker het verzagen van dunningshout moeten entameeren. De nieuw op te richten zagerijen worden voor dit doel van de daarvoor geëigende raamzaagmachines voorzien.

De heer Loa Sek Hie: Zij worden dus niet gebruikt voor exploitatiehout!

De heer Bernard, directeur van Landbouw, Nijverheid en Handel: Alleen voor het dunningshout, het palenhout.

Door deze verzaging zal een ruimer afzetgebied worden bestreken en een grootere kring van afnemers van goedkoop hout worden bereikt. Dat in Tjepoe in de handzagerij betrekkelijk weinig uitdunningshout is verzaagd, vindt zijn oorzaak in de geringe capaciteit der handzagerij en het moeilijke met-de-hand-verzagen van dit lichte product. In de B.P.M.-zagerij staan slechts bandzaagmachines als hoofdzagen en het had den handel bekend kunnen zijn, dat deze machines voor het zagen van uitdunningshout niet geschikt zijn.

Kwam bij de vroegere particuliere perceelsexploitatie tenslotte 13 % van de exploitatie-dikhoutmassa aan de gemeenschap ten goede, bij de tegenwoordige exploitatie-wijze bedraagt dit percentage 18 %, terwijl bij ruwhout-exploitatie met daarop volgende verzaging een percentage van 29 % bereikt zal kunnen worden.

Hieruit blijkt overtuigend, dat van hetgeen thans als waardelooze afval in het bosch achterblijft, bruikbaar materiaal is verkregen, hetgeen een groot voordeel is voor een betere houtvoorziening van het minder goed

gesitueerde deel van de samenleving. Dit bewijst ook, dat de oorspronkelijke doelstelling niet is losgelaten.

Met den heer Van Baalen kan de Regeering zich niet vereenigen als hij zegt, dat de machinale zagerijen van het djatibedrijf moeten geacht worden tegen alle commercieele principes in te gaan.

De Regeering is juist van het tegendeel overtuigd. Als motief voor zijn oordeel noemt de heer Van Baalen, dat een zagerij een instrument is, dat geschikt is om een zoo goed als voltooid eind-product af te leveren en dat ook slechts bij die wijze van werken zijn hoogste economisch rendement zal opleveren. Het djatibedrijf levert het product af zooals ook andere groote zagerijen het product afleveren. Algemeen wordt dit „halfproduct” genoemd. Het is bekend, dat de handel als regel met de verwerking niet verder gaat, doch deze aan den consument overlaat. Dit is natuurlijk niet juist. Als de particuliere handel zijn taak begreep, zou hij dus in zijn zagerijen uitsluitend een eindproduct moeten vervaardigen en dit aan den detailhandel of den consument aanbieden; t.z.t. zullen de particuliere zagerijen zeker voldoende werk hebben aan het halfproduct geleverd door de zagerijen van het Boschwezen verder te verwerken, niet slechts met behulp van deelzagen, doch ook van schaafmachines, boormachines enz.

Aan den handel zou dus door die zagerijen van het djatibedrijf geen concurrentie worden aangedaan.

Vindt de handel het een bezwaar, dat zijn zagerijen in de stad zouden komen, en dus te ver van de halfproduct-zagerijen van het djatibedrijf verwijderd zouden liggen, dan kan het djatibedrijf op zijn centrale stapelplaatsen direct industrieterrein met spoor-accomodatie ter beschikking stellen. Hiermede is bij de nieuwe stapelplaatsplannen rekening gehouden.

De Regeering kan verzekeren, dat het djatibedrijf niet verder zal gaan dan het zagerij-halfproduct.

Uit de door den heer Van Baalen uitgebrachte critiek, is niet gebleken, dat het djatibedrijf niet weet, hoe een groote machinale zagerij geëxploiteerd moet worden.

Groote handelszagerijen zijn alleen *dan* bestaanbaar, wanneer vooraf zekerheid wordt verkregen omtrent beschikking gedurende langen termijn over hout in onvoldoende hoeveelheid om de zagerij op volle capaciteit te laten loopen. Een kleine groep van groothandelaren krijgt dan een monopolistische stelling ten nadeele van de andere groepen van handelaren en daardoor van het grootste deel van de houtverbruikers, waardoor dus het gevaar voor trust-vorming zou ontstaan.

De heer Van Baalen heeft Duitschland aan ons ten voorbeeld gesteld. Maar, Mijnheer de Voorzitter, de Duitsche zagerijen hebben geen enkele zekerheid van zaagproduct en moeten haar behoeften steeds op de vrije markt indekken. Indien de handel hier te lande zagerijen, op Duitsche leest geschoeid, wil oprichten, is sedert de invoering van de exploitatie in eigen beheer de gelegenheid hiervoor nog steeds open. Maar de handel wil deze Duitsche werkmethode niet toepassen, omdat hij geen risico wil

loopen en zekerheid van houtvoorziening eischt, wat het djatibedrijf, dat voor trustvorming vreest, niet kan garandeeren.

De opdracht tot een studiereis van Prof. te Wechel wijst er op, dat een zich op de hoogte stellen van de moderne Indische begrippen over boschbedrijf gewenscht werd geacht. Het kon echter niet verwacht worden, dat ZHGel. in zoo korten tijd, als voor die studiereis beschikbaar was, zich in alle onderdeelen zou kunnen inwerken.

Het is daaraan toe te schrijven, dat Prof. te Wechel ten onrechte gezegd heeft, dat de eenige doelstelling van het bedrijf een winstbedrijf moet zijn. Neen, Mijnheer de Voorzitter, de Regeering heeft reeds herhaaldelijk erkend, dat het djatibedrijf naast het behalen van een behoorlijke winst, een belangrijken socialen plicht heeft te vervullen, den plicht n.l. van goede houtvoorziening van de Indische gemeenschap. Terecht is door den heer Fournier op het bestaan van dien plicht gewezen.

Op de begrooting van 1932 is geld opgebracht voor een zagerij te Tjepoe. Dat het bedrijf de keuze heeft laten vallen op Tjepoe is niet toevallig. Tjepoe toch heeft het meest intensieve beheer; men beschikt er over de meeste productiemiddelen, m.a.w. in Tjepoe zit in verhouding het meeste kapitaal van het bedrijf vast. Die plaats ligt in normale tijden zeer gunstig voor den afzet; het is een knooppunt waar haast alle afzetgebieden elkander raken.

Met in achtneming van alle belangen, waarbij ook exportmogelijkheid is ingesloten, zal dat hout tot verzaging komen, dat producten zal geven, geschikt voor de bevolkingshoutvoorziening, in een mate, welke door afzetmogelijkheid bepaald wordt.

Ik heb hier, Mijnheer de Voorzitter, een reeks cijfers over de rentabiliteits rekening van de machinale zagerijen te Tjepoe. Het voorlezen daarvan zou wellicht vervelend zijn; U zou misschien willen goedvinden, dat deze cijfers bij wijze van noot in de Handelingen opgenomen worden.

De Voorzitter: Daartegen bestaat geen bezwaar [1]).

---

[1]) Rentabiliteitsberekening van machinale zagerijen te Tjepoe.

De normale productie van Tjepoe, welke 20 jaar geleden aangenomen werd op rond 30.000 m³, heeft, zooals de verloopen jaren hebben aangetoond een hoeveelheid bereikt van 50.000 m³, waarvan 40.000 m³ exploitatie hout. Hiervan zou, na verzaging van het daarvoor geschikte deel, aan de gemeenschap 80 % of 32.000 m³ ten goede komen. Bij opwerking in ruwen vorm zou de productie in dikhout, van Tjepoe alleen, ongeveer 100.000 m³ bedragen, waaruit na verzaging aan de gemeenschap 50 % of 50.000 m³ ten goede kan komen. Door ruwhoutverzaging kan dus een meerdere productie worden verkregen van 18.000 m³ of 50 % van de thans bereikte productie.

De ruwhoutkap zou door het nalaten van de bekapping in het bosch een besparing op kapkosten geven van 40.000 × *f* 2.— of *f* 80.000.—. Daartegenover staat een meerdere transport van 60.000 m³. De gemiddelde transportafstand bedraagt 20 km; de meerdere transportkosten zijn *f* 0,03 per m³/km, zoodat de meerdere kosten aan transport 60.000 × *f* 0.60 of *f* 36.000.— bedragen.

De zaagkosten aannemende op *f* 7.— per rond- of ruw m³, zouden

De heer Bernard, directeur van Landbouw, Nijverheid en Handel: Dan zal ik mij tevreden kunnen stellen met de mededeeling, dat door ruwhout verzaging de normale productie te Tjepoe zeer vermeerderd zou worden; dat de ruwhoutkap door het nalaten van de bekapping in het bosch een belangrijke besparing op de kapkosten zou geven en houtveiling zou vermijden, zoodat de rentabiliteit van de zagerij wel verzekerd zou zijn.

De Regeering, Mijnheer de Voorzitter, is geenszins voornemens over te gaan tot de oprichting van een zagerij, die de geheele productie van Tjepoe zou kunnen verwerken; Zij zal zich beperken tot één eenheid voor het exploitatiehout en één eenheid voor het dunningshout. De kosten hiervan worden in totaal geraamd op ƒ 600.000.— en de winst wordt aangenomen op ƒ 250.000.— per jaar. De oprichtingskosten zouden dus binnen 3 jaren totaal afgeschreven kunnen zijn. De desbetreffende uitgave voor zoo'n machinale zagerij te Tjepoe is dus ten volle verantwoord.

Dat het noodig is, dat in stapelplaatsen in de laatste en komende jaren groote bedragen worden vastgelegd, geeft de Regeering toe. De noodzakelijkheid ervan heeft Zij reeds in de Memorie van Antwoord uiteengezet. De ontsluiting van de bosschen van West-Java heeft vele nieuwe stapelplaatsen noodig gemaakt, o.a. in Haoergeulis, Terisi, Kadipaten, Tjiledoek, Margasari en Mangkang, terwijl de bestaande stapelplaatsen te Tjikampek en Pemalang uitgebreid werden.

Vooral de moderniseering der centrale stapelplaatsen in verband ook met de zagerijplannen zal veel geld kosten; Saradan, Tjepoe, Djatirogo en Bodjonegoro mogen hier genoemd worden. Behalve voor betere bewaring in loodsen, is het noodig meerdere ruimte ter beschikking te stellen voor droging en stockvorming.

Neemt men voor den jaarlijkschen timmerhoutval globaal een waarde aan van ƒ 10.000.000.— en een gemiddelden achteruitgang door slechte opschuring van 10 %, dan zou dit voor het bedrijf een minder inkomen beteekenen van ƒ 1.000.000 's jaars.

Alleen de betere opschuring rechtvaardigt volkomen de door den heer van Baalen in twijfel getrokken kapitaalinvestatie over 3 jaren van ƒ 1.153.593.—. Dat dit bedrag grooter is dan de aanschaffingskosten van alle stapelplaatsen van het djatibedrijf op 1 Januari 1929 bewijst slechts, hoe noodig het was, in de stapelplaatsaccomodatie verbetering te brengen.

deze bij algeheele verzaging bij de tegenwoordige exploitatie op ƒ 280.000 en bij ruwhoutexploitatie op ƒ 700.000.— komen.

Ruwhoutexploitatie plus verzaging geeft dus een meerkosten van ƒ 700.000.— plus ƒ 36.000.— min ƒ 280.000.— min ƒ 80.000.— of ƒ 376.000.—.

Daartegenover staat een vermeerderde opbrengst van 18.000 m^3. De geldopbrengst daarvan stellende op ƒ 45.— per m^3, zal de meerdere geldelijke opbrengst ƒ 810.000.— bedragen.

De verzaging heeft dan een winst van ƒ 434.000 of rond 400.000. De kosten voor een zagerij met een capaciteit, die groot genoeg is om al het Tjepoehout te verzagen (zoover komt het echter nimmer, ik kom hierop nog nader terug) worden geschat op ƒ 1.000.000.—. De rentabiliteit van zoo'n zagerij zou dus wel verzekerd zijn.

De heer V a n B a a l e n vindt de uitgaven voor railbanen exorbitant hoog. Het djatiareaal bedraagt ongeveer 770.000 ha. Wil een intensief beheer zich voldoende vrij kunnen bewegen, dan zou 1 km railbaan op 200 ha noodig zijn. In Europa wordt aangenomen 1 km afvoerweg op 100 ha.

Het bedrijf zou dan de beschikking moeten hebben over 3850 km. Op 1 Januari 1929 beschikte het bedrijf over 1850 km, wat een nadeelig verschil geeft van 2000 km.

Het djatibedrijf had gedacht door een 10-jarenplan in het tekort te voorzien. Er moest dus rekening gehouden worden met een jaarlijksche uitbreiding van 200 km. Daarnaast moet aan ombouw van stam- en semi-permanente banen gerekend worden op een jaarlijkschen aanleg van 50 km. In totaal moet dus gerekend worden op een aanleg van 250 km per jaar.

Neemt men de gemiddelde kosten aan op *f* 7000,— per km dan zou jaarlijks gerekend moeten worden met een uitgaaf van *f* 1.750.000.—.

Door de ongunstige omstandigheden is echter gebleken, dat de uitbreiding van het railbaannet minder urgent is en dit verklaart, waarom gedurende de 4 jaren 1929-1932 een kleiner bedrag zal worden besteed, dan de oorspronkelijk gedachte *f* 7.000.000.—.

Over de railbaan naar Bandjar zal de Regeering nog nader beslissen. In eerste instantie werd deze baan in overleg met het Binnenlandsch Bestuur aangelegd ter bevrediging van de bestaande houtbehoefte der Noordkust in het Toebansche.

Door den heer V a n B a a l e n werd gezegd, dat het Djatibedrijf de raming der ontvangsten sterk heeft moeten opschroeven, om de rekening met een bedrijfswinst te laten sluiten. Bij de raming der ontvangsten is, zooals steeds gebruikelijk is, uitgegaan van de hoeveelheid, welke op grond van de bedrijfsplannen verkregen kan worden, aangezien het niet wel mogelijk is, om bij de opmaking te zeggen, wat het resultaat aan het einde van het daarop volgend jaar zal zijn. Daarbij is dus buiten beschouwing gelaten, of al dan niet tot beperking van den toelaatbaren kap zal worden overgegaan, een handeling, welke in het algemeen ongewenscht is, doch, zooals ik reeds te voren opmerkte, in tijden van depressie gewenscht kan blijken.

Bij den geschetsten opzet dienen dan ook de geraamde ontvangsten te worden vergeleken met die voor 1931 en dan zal het duidelijk zijn, dat inderdaad met veel lager eenheidsprijzen gerekend is geworden, waarbij met goed geweten uitgegaan werd van andere aanknoopingspunten dan de herziene schatting voor 1931. Daarbij werd uitgegaan van een geringe hoeveelheid van 6234 m^3 djatiexploitatiehout en 64863 stapelmeter brandhout en kon op grond van deze cijfers, zoomede de lagere eenheidsprijzen, gezegd worden, dat de uitkomsten voor 1931 ongeveer *f* 3.243.311.— bij de raming ten achter zouden blijven.

Wanneer de ontwerp-begrooting opgesteld zou zijn op basis van de herziene schatting — en hier kom ik tevens tot een door den heer F o u r-

n i e r gestelde vraag — zoo is te rekenen op een minderen kap van rond 59.000 m³ djatiexploitatietimmerhout en van rond 60.000 stapelmeter brandhout, met een uitgavenvermindering van rond *f* 650.000.—. Hiertegenover staat een vermindering van de inkomsten met rond 2 millioen gulden.

Bij dezen gang van zaken, zal het bedrijfsoverschot hetwelk geraamd is op *f* 4.604.000.— terugvallen tot een bedrag van *f* 3.234.000.—. Dit alles is echter een schatting, omdat thans niet met eenige kans van zekerheid gezegd kan worden, welke massa hout het volgend jaar vervreemd zal kunnen worden.

Wil men echter tot een nog verdere inkrimping van de exploitatie overgaan — hetgeen nagenoeg gelijk te stellen is met de sluiting van enkele houtvesterijen-, en den kap aannemen op 158.724 m³ en 700709 stapelmeter dus een vermindering met 100.000 m³ en 140.000 stapelmeter, zoo zal dit aanleiding geven tot een mindere ontvangst van *f* 3.491.000.— en een mindere uitgave van *f* 1.175.000.—; het bedrijfsoverschot daalt alsdan tot *f* 2.288.000.—.

De gevolgen van een zoo sterke kapinkrimping van rond 40 % van het djatiexploitatiehout in de boschgebieden welke buiten het Vejahoma-contract vallen, zouden door de geheele samenleving zeer sterk gevoeld worden, niet alleen in de omstandigheid, dat duizenden arbeiders geen werkgelegenheid meer zouden vinden, doch ook hierin, dat later meerdere uitgaven onvermijdelijk zouden zijn, om een ernstig verstoorde bedrijfsvoering weer op gang te krijgen.

Wat den afzet van brandhout aangaat, kan de heer V a n B a a l e n, voor zoover betreft het djatiexploitatiebrandhout, gerust zijn. Tot nu toe werd maandelijks iets meer dan 70.000 stapelmeter verkocht en het verschijnsel doet zich voor, dat in enkele houtvesterijen binnenkort geen brandhout genoeg zal zijn, om aan de vraag te voldoen.

De afzet van dunningsbrandhout is steeds van plaatselijke omstandigheden afhankelijk geweest; of dit sortiment echter al dan niet aangemaakt wordt, heeft slechts een geringen invloed op de uitkomsten, omdat op de directe kosten slechts een zeer geringe winst wordt gemaakt. Nog zij opgemerkt, dat de Dienst der S.S. dit jaar een extra-hoeveelheid van 20.000 stapelmeter brandhout vroeg, hetgeen een verblijdend verschijnsel is.

In antwoord op de vraag van den heer F o u r n i e r, wat men in gedachten heeft, nu in 1931 de uitkomsten zoo ernstig tegenvallen, kan gezegd worden, dat niet meer kapitaalsuitgaven zullen worden gedaan dan met de omstandigheden in overeenstemming is te brengen.

De heer F o u r n i e r: ook uitgaven die rendabel zijn?

De heer B e r n a r d; directeur van Landbouw, Nijverheid en Handel: Dat de uitgaven voor niet ambtelijk personeel in 1927 vergeleken worden met die voor dat personeel in 1932 is niet geheel juist, Mijnheer de Voorzitter, omdat voorheen nagenoeg al dat personeel geboekt werd op de verschillende werken, met welke werkwijze bij het djatibedrijf voor een

groot deel is gebroken, teneinde beter inzicht over en een zuiverder weergave van de personeelskosten te kunnen krijgen, hetgeen op zichzelf als een voordeel is aan te merken. De stijging in die jaren is veroorzaakt door nieuwe houtvesterijen, die tot stand zijn gekomen, welke nieuwe vorming in 1932 een einde neemt.

Ik wil mij niet vleien M.d.V., met de verwachting alle sprekers en in het bijzonder den heer Van Baalen ten volle tevreden gesteld te hebben, maar wel hoop ik, dat de stand van zaken bij het djatibedrijf duidelijk zal zijn weergegeven.

De rede van den Heer Fournier heeft de Regeering met veel belangstelling gevolgd. Met genoegen heeft zij vernomen, dat de geachte spreker zich in het algemeen met de werkwijze van het djatibedrijf kan vereenigen. Echter meent de Regeering niet zoo ver te kunnen gaan als dit geacht lid zou wenschen.

De Regeering heeft den indruk, dat de heer Fournier eigenlijk tot een zuiver staatsbedrijf voor de boschexploitatie zou willen overgaan, met uitschakeling van den handel, groot en klein. De Regeering kan den heer Fournier op dezen weg niet volgen, Mijnheer de Voorzitter, zoolang Zij erkent, dat het verdwijnen van den houthandel h.t.l. ongewenscht is, zoowel van de export als van den plaatselijken verkoop. Of zij in de toekomst meer en meer in de door den heer Fournier aangegeven richting zal werken, is een vraagstuk, waarover, de Regeering zich niet kan uitspreken. Haar taak is op het oogenblik de djatibosschen op economische wijze te exploiteeren, hierbij rekening houdende met den socialen plicht van het Boschwezen en met de samenwerking met den handel.

(Wordt vervolgd)

BOEKBESPREKINGEN.

Prof. Dr. J. Boerema: Gemiddeld aantal regendagen op Java en Madoera in de vier opeenvolgende, voor iedere plaats droogste maanden van het jaar. (Verhandeling No. 23 van het Koninklijk Magnetisch en Meteorologisch Observatorium te Batavia, 1931).

In deze zeer korte verhandeling worden de regencijfers gedurende de 4 droogste maanden van het jaar voor 2489 waarnemingstations op Java en Madoera gegeven. Bovendien zijn op een kaart met schaal 1 : 1.200.000 de gelijksoortige gebieden door arceering aangegeven.

Daar deze oostmoessongegevens voor het Boschwezen op Java van belang zijn, wordt een gedeelte van den tekst hieronder woordelijk — en aangevuld met enkele cijfers — overgenomen.

„Reeds bij een oppervlakkige beschouwing van de kaart valt het op, dat het aantal regendagen in de vier opeenvolgende droogste maanden van het jaar in sterke mate door het gebergte wordt beïnvloed.

De droogste 4 maanden van het jaar komen op vrijwel geheel Java voor gedurende den oostmoesson.

Daar waar de Zuidoost-moesson na zijn vrijen loop over den Indischen Oceaan door het gebergte gestoord wordt, zal de lucht tegen de hellingen naar boven gedreven worden, waardoor wolken- en regenvorming gunstig beïnvloed worden.

Het grootst is de droogte daar, waar de Zuidoost-moesson over een bergkam strijkt en aan de luwzijde naar de vlakte afdaalt en daar föhnachtige winden veroorzaakt. Dergelijke winden komen in den oostmoesson voor in Tegal en Cheribon, waar ze koembing worden genoemd en aan de noordkust van Probolinggo en Pasoeroean, waar ze onder den naam gending bekend zijn.

Het aantal regendagen in de droogste 4 maanden neemt op Java in het algemeen af van West naar Oost, welke grootere droogte zich op de Kleine Soenda-eilanden voortzet. De afname van het aantal regendagen hangt samen met het droger worden van den Oostmoesson naarmate men dichter tot Australië nadert.

Verder is een afname van Zuid naar Noord te constateeren, omdat tegen de zuidoostelijke hellingen stuwing van den Zuidoost-moesson plaats heeft, de noordelijke kustvlakten daarentegen in de regenschaduw liggen.

In West-Java is in de omgeving van de bergreeks Gedeh-Salak-Sanggaboeana het aantal regendagen het grootst (namelijk 50 tot 80 dagen) evenzoo in het gebergte van Zuid-Preanger (namelijk 40-50 dagen).

De waterscheiding over den Tjikoerai en den Galoenggoeng vormt een scherpe tegenstelling. De Zuidoost-moesson brengt hier tengevolge van stuwing tegen de Zuidoost-helling regen op een groot aantal dagen. Ook de bergreeks Boerangrang - Tangkoeban Prahoe - Boekit Toenggoel heeft nog ongeveer 40 regendagen in de droogste vier maanden.

Op de ingesloten hoogvlakten, in het bijzonder die van Leles, verder noordelijk van Darmaradja en westelijk van Padalarang, is het aantal regendagen klein.

In Midden-Java vinden we den regenbrengenden invloed van het bergland voornamelijk bij de bergketen Slamat - Goening Prahoe en in aansluiting daarop bij den Soembing en den Sindoro. Meer oostelijk is het aantal regendagen beïnvloed door den Merapi en Merbaboe. In de vlakte van Magelang, welke naar het oosten door laatstgenoemde bergen is afgesloten, is het aantal regendagen weer aanzienlijk kleiner.

In Djocja daalt in een streek nabij de spoorlijn het totaal aantal regendagen in de droogste 4 maanden beneden 10, doordat dit gebied voor den Zuidoost-moesson afgesloten ligt door het Zuidergebergte.

Bij den Moeria is het aantal regendagen aan de oostkust tengevolge van stuwing het grootst, maar neemt westwaarts in de regenschaduw weer af (tot 5-10 dagen).

De loop der lijnen van gelijk aantal regendagen wordt door den Lawoe weer sterk beïnvloed.

Een uitgestrekt gebied met minder dan 10 regendagen strekt zich uit over zuidelijk Soerakarta, verder oostwaarts zuidelijk van den Lawoe,

noordelijk van den Wilis en omvat verder noordelijk Kediri en bijna geheel Soerabaja.

Deze streek ligt in de regenschaduw van het bergland in het zuiden van Soerakarta en Madioen, verder van den Wilis en het Ardjoenocomplex.

Het lijnenstelsel wordt in Pasoeroean geheel beheerscht door den Tengger. Op de zuidoostelijke hellingen van den Smeroe stijgt het aantal regendagen nog tot boven 50.

De Zandzee is weer veel droger. Meer nog liggen in de regenschaduw de vlakte van Malang en vooral de noordkuststreek van Pasoeroean en Besoeki, waar in den drogen tijd föhnachtige winden (gending genaamd) voorkomen. In deze kuststreek, alsmede op de noordkust van Madoera, is het aantal regendagen het kleinst van geheel Java en Madoera; het bedraagt gemiddeld nog geen 5 in de droogste 4 maanden.

Bij den Idjen zien we een herhaling van het proces, dat zich bij den Tengger afspeelt. Ook op de Zuidoost-helling weer een sterke toename van het aantal regendagen tot meer dan 50. De Zuidoost-moesson splitst zich hier in tweeën, de eene tak buigt noordwaarts af, de andere wordt naar het westen gedrongen.

Het Idjenplateau profiteert niet meer van den grooteren regenval."

Kramer.

Dr. A. G. Malcolm, De Houthandel van Nederland. *N. V. H. van der Marck's Uitgevers Mij — Amsterdam 1930.* [1])

Al is dit boekje voor ons niet direct van belang, zoo mag er toch wel eens de aandacht op gevestigd worden. In 5 hoofdstukken worden behandeld: de houtgebieden; de houtsoorten; het hout als handelswaar, waarin de leek de allereerste beginselen van zagen kan leeren; de organisatie van den houthandel en de techniek van den houthandel.

In zijn voorwoord zegt de schrijver uitdrukkelijk dat het boek geen leerboek is voor den houthandelaar, maar dat hij vooral de aandacht vraagt voor: „een goede internationale houtstatistiek, een uniforme regeling van de namen, waaronder houtsoorten worden aangeduid; meerdere eenvormigheid in de maten [2]) en het internationaal stelling nemen tegenover de politiek van Sovjet-Rusland, welke ook in den houthandel gericht is op verstoring van de bestaande organisaties en van de regelmaat in de prijsvorming in dien handel."

Het boek is in het algemeen zeer lezenswaard als de inhoud betreffende zaken of gegevens, waarover we niet kunnen oordeelen betrouwbaarder

[1]) Aanwezig in de bibliotheek van het Boschbouwproefstation.
In de Indische Mercuur no. 51 (17 Dec. 1930) komt een tamelijk uitvoerige bespreking van dit boek voor, van de hand van Dr. J. R. Beversluis. Recensent noemt het boek teleurstellend. (Red.)

[2]) Op bladzijde 75 wordt een staatje gegeven van de voornaamste Europeesche houtmaten. Wat is onze gewone kubieke meter dan toch gemakkelijk en hoe moeilijk is het dan toch op dit gebied tot overeenstemming te komen!

en juister is, dan die over ons Indië gegeven worden. Vermoedelijk is dit dan ook wel het geval.

Als leesstof voor Ned.-Indië wordt o.a. genoemd Cordes' boek en de „vele andere artikelen van zijn hand in Tectona"! (blz. 32). Op blz. 36 wordt het ondenkbaar genoemd dat in de naaste toekomst export van groote kwantiteiten mogelijk zal worden. Dit wordt eerst mogelijk geacht als onze aanplantingen tot volle ontwikkeling zijn gekomen. Op blz. 48 wordt vermeld, dat het beste en sterkste djatihout van Java wordt verkregen „van den boom van middelbaren leeftijd (volwassen is de boom na 80 - 100 jaar), in den Oostmoesson geveld, goed gewaterd en door en door droog, waarbij krimpen en scheuren bijna niet voorkomt."

Voor onze afdeeling handel dus een aanwijzing om met dit certificaat in de hand, aan den export van zwaar uitdunningshout te beginnen! Vermeld wordt ook de warrigheid van het Javasche djatihout, zoodat het moeilijker te bewerken is.

Interessant zijn voor ons ook wel de modelcontracten van Java teak zwalpen c.i.f. Rotterdam (blz. 179 en 196).

Voor zwalpen van 1 - 2 m kon in 1928 en 1929 *f* 110.— en voor zwalpen van 2 - 3 m, met breedten van 33/35 cm en dikten van 17/18 cm *f* 160.— bedongen worden.

De onkosten daarop waren toen ruim *f* 25 per m^3, terwijl de gemiddelde prijs op Java toen *f* 60 en *f* 110 was.

Uit het voorbeeld blijkt in deze, dat de handel wel eens wat duurder moet rekenen, dan men, oppervlakkig bekeken, zou meenen. Hier worden weer hoofdzakelijk zwalpen van 33/35 cm breedte gevraagd en wie weet uit welke groote partij zwalpen van 30 - 34 - 35 - 39 cm deze maat moet worden uitgezocht. Het leek me niet overbodig hier eens aan te herinneren, want in dezen tijd krijgt „de handel" van het Boschwezen vaak meer mooie volzinnen, dan daadwerkelijken steun.

Op bladzijde 117 vindt men een interessant staatje over den in- en uitvoer van djatihout van Nederland in 1928. Daaruit blijkt wel, hoe eigenaardig de wegen van den handel kunnen zijn.

Invoer uit België (Antwerpen) en Frankrijk (Havre) is nog te begrijpen, doch invoer uit Spanje, de Vereenigde Staten, Frankrijk of Suriname toch minder.

En dat een „balk" ook wel eens rond kan zijn blijkt, behalve voor de Zaankanters en Amsterdammers, althans voor zoover mij bekend, uit een van de photo's, die het beeld geeft van een „balkenhaven", met alleen dolken er in.

W. Zwart.

PERSONALIA.

OPPERHOUTVESTERS. Ir. W. G. J. Lever, wegens zesjarigen dienst acht maanden buitenlandsch verlof verleend, ingaande 2 Juli 1932; Ir. J. de Graaf, benoemd en blijft toegevoegd aan den Opperhoutvester, beheerder van de houtvesterij Tjepoe; J. B. H. Bruinier, wegens langdurigen dienst, één jaar buitenlandsch verlof verleend, ingaande 2 Juni 1932; Chr. H. Japing, herbenoemd en belast met het beheer van de belangrijke beheerseenheid Zuid-Sumatra c.a., met standplaats Palembang; P. Blok, met ingang van den dag, waarop hij het beheer van den dienstkring Zuid-Sumatra c.a. aan den Opperhoutvester Chr. H. Japing zal hebben overgegeven, ontheven van de waarneming van gemeld beheer, met bepaling, dat hij aan den beheerder van vorengenoemden dienstkring blijft toegevoegd; Ir. F. Swart, wegens zesjarigen dienst acht maanden buitenlandsch verlof verleend, ingaande 2 Mei 1932; Dr. Ir. H. M. J. Hart, belast met werkzaamheden, verband houdende met cultuurmaatregelen bij het Djatibedrijf, met standplaats Buitenzorg; Ir. A. C. van der Kuip, belast met het beheer van het boschdistrict Probolinggo met standplaats Probolinggo; J. E. M. Hofmann, belast met het beheer van het boschdistrict Midden-Preanger, met standplaats Bandoeng; A. Reilingh, met ingang van 2 Juni 1931 gepensionneerd; B. de Jong, belast met het beheer van het boschdistrict Banjoemas, met standplaats Poerwokerto en Ir. J. G. G. Jelles, benoemd en blijft belast met de leiding van de 2e en 3e Inrichtingssectie, met standplaats Tjepoe.

AMBTENAAR VOOR DE HANDELSZAKEN. A. J. Warta, herbenoemd.

HOUTVESTERS. Ir. H. J. A. Hendrikx, het aan hem wegens zesjarigen dienst, met ingang van 2 Juli 1932 verleend buitenlandsch verlof ingetrokken en toegevoegd aan den beheerder van den dienstkring Tapanoeli; Ir. W. Bernasco, benoemd en toegevoegd aan het tijd. wd. Hoofd van den Technischen Dienst bij het Djatibedrijf, met bepaling, dat hij werkzaam wordt gesteld onder den Opperhoutvester, Chef der 1e Sectie van gemelden Dienst, met standplaats Salatiga; Ir. J. J. M. van Groenewoud, belast met de betrekking van technoloog en toegevoegd aan het Hoofd der Afdeeling Technologie van het Boschbouwproefstation, met standplaats Buitenzorg; Ir. J. F. Kools, belast met de uitvoering der werkzaamheden in de 2e Sectie van den Technischen Dienst bij het Djatibedrijf, met standplaats Bodjonegoro; Ir. H. G. W. Meijs, belast met de boschafdeelingen „Palembangsche Bovenlanden" en „Ogan en Komering Oeloe", met uitzondering van de bestuursonderafdeeling Moesi Oeloe,

met standplaats Moeara Enim; Ir. M. van Bottenburg, wegens zesjarigen dienst, acht maanden buitenlandsch verlof verleend, met ingang van 4 Juni 1932; E. Lundqvist, (t.w.) overgeplaatst van Pangkalpinang naar Pajoeng in den dienstkring Bangka c.a.; Ir. Mas Sewandono, benoemd en toegevoegd aan den Opperhoutvester, beheerder van het boschdistrict Bondowoso; Ir. G. N. Danhof, benoemd en belast met het beheer van de houtvesterij Walikoekoen en Ir. J. W. Roeloffs, toegevoegd aan den Opperhoutvester, beheerder van de houtvesterij Blitar.

BOSCHARCHITECTEN DER 1STE KLASSE. J. E. van Zuylen, op verzoek wegens volbrachten diensttijd, met ingang van 2 October 1931, eervol en met recht op pensioen uit 's Lands dienst ontslagen; F. J. Lutter, toegevoegd aan den Opperhoutvester, beheerder van de houtvesterij Pati en J. F. Ertzinger, wegens langdurigen dienst, één jaar buitenlandsch verlof verleend, ingaande 2 Mei 1932.

BOSCHARCHITECT DER 2DE KLASSE. E. B. Supit, toegevoegd aan den Houtvester te Moeara Enim, met standplaats Batoe radja.

BOSCHARCHITECTEN. H. O. Loupatty, bepaald, dat het aan hem verleend ontslag uit zijne betrekking wordt beschouwd als te zijn verleend „niet eervol"; Mas Koesnowarso, toegevoegd aan den beheerder van den dienstkring Oostkust van Sumatra en Soewoto alias Wirjoatmodjo, benoemd en blijft toegevoegd aan den Opperhoutvester, beheerder van de houtvesterij Goendih.

HOOFDOPZIENERS. F. W. Grassnick, bepaald, dat het hem verleend ontslag uit zijne betrekking wordt beschouwd als te zijn verleend „eervol wegens ongeschiktheid"; A. Zuidema, toegevoegd aan den Opperhoutvester, beheerder van het boschdistrict Cheribon-Tasikmalaja; H. J. Hösel, toegevoegd aan den Opperhoutvester, beheerder van de houtvesterij Blitar en F. A. Verduyn Lunel, toegevoegd aan den Opperhoutvester, beheerder van het boschdistrict Banjoemas.

NIEUWSBERICHTEN.

Ter gelegenheid van den verjaardag van HARE MAJESTEIT KONINGIN WILHELMINA op 31 Augustus 1931 werden de ondervolgende onderscheidingen toegekend:

RIDDER IN DE ORDE VAN ORANJE NASSAU aan: F. B. Wilten, Boscharchitect der 1ste klasse;

Titel „KANDOEROEAN" aan: Raden Anggaatmadja, Hoofdmantri in het boschdistrict Bantam te Pandeglang;

KLEINE ZILVEREN STER VOOR TROUW EN VERDIENSTE aan: Notosoetirto alias Koesmen, gepensionneerd Opnemer bij den Dienst van het Boschwezen te Blora; Ranoedihardjo, mantri-politie 2de klasse in de houtvesterij Djombang te Tandjoeng; Raden Kartadjoemena, Opzichter 1ste klasse in het boschdistrict Garoet te Tjibatoe en Hardjowijono ook geheeten Sapardi, Opzichter 1ste klasse in de houtvesterij Pati te Penggoeng.

UIT DEN VOLKSRAAD.

De behandeling van het Verslag der Commissie voor de Java-houtcontracten werd door de Regeering naar het eind der zitting van den Volksraad verschoven. Door den voorzitter werd hiervoor de 29e Augustus gereserveerd.

Het onderwerp werd evenwel van de agenda van deze zitting afgevoerd.

Hierop werd den 3en September de volgende motie ingediend door de heeren Fournier, Fruin, Koesoemo Oetoyo en Barre:

De Volksraad:

overwegende, dat een vruchtbare bespreking van het verslag van de Commissie voor de Java-houtcontracten thans in den Volksraad niet kan plaats hebben, omdat de Regeering nog geen gevolg heeft gegeven aan het in het afdeelingsverslag (st. 7, blz. 13) gedaan verzoek Haar standpunt te dien aanzien bekend te stellen,

spreekt als zijn uitdrukkelijken wensch uit, dat de Regeering geen wijziging in de Java-houtcontracten zal brengen alvorens in den Volksraad de bespreking over bovengenoemd verslag heeft plaats gehad.

TOELICHTING.

Zoowel uit de debatten als uit het verslag van de commissie voor de Java-houtcontracten blijkt dat het algemeen belang bij deze contracten in hooge mate betrokken is, zoodat het wenschelijk is, dat de Volksraad zich over de principieele kwesties welke met die contracten samenhangen, kan uitspreken, voordat daarin eventueele wijzigingen worden aangebracht.

Deze motie werd den 9en September zonder discussie en zonder hoofdelijke stemming aangenomen.

Samenvattend overzicht van den aankap en de vervreemding van het djatihout in de beheerseenheden behoorende tot het Djatibedrijf over het jaar 1931 vergeleken met de overeenkomstige cijfers over 1930.

Omschrijving	Timmerhout in m³							Brandhout in sm			
	Genummerd			Ongenummerd							
	Onbe-kapt	Rond	Kant-recht	Onbe-kapt	Rond	Kant-recht	Totaal	Ge-kloofd	Onge-kloofd	Afval	Totaal
Voorraad op 1 Januari 1931	11854	34920	7497	39862	8373	16281	118790	184111	112520	15783	312415
„ „ „ 1930	11714	30200	6016	37832	11113	19467	116343	306946	217478	20358	544783
Aankap in Juli 1931	2867	9174	2359	15691	1791	1879	33763	44083	35637	4203	83923
„ „ „ 1930	3890	10786	2684	7109	2732	2987	30191	43136	33391	3729	80256
Aankap tot ultimo Juli 1931	19454	75772	19082	89154	18466	14095	236025	308198	210289	28462	546949
„ „ „ „ 1930	14956	72154	17048	42152	17262	24951	188526	248928	172858	15780	437566
Andere vermeerderingen tot ultimo Juli 1931	6080	19129	6707	47595	2994	14952	97460	113464	73445	32571	219480
Verminderingen tot ultimo Juli 1931.											
Afzet door de beheerseenheden . . .	3743	55855	14753	24328	12367	10038	121087	314630	161260	36747	512638
Afgestaan aan Afd. Handel door de beheerseenheden	498	2508	336	33666	1554	2889	41458	7239	17090	2413	26742
Eigen gebruik	203	722	303	4047	1682	7248	14208	625	7163	1282	9071
Diefstal, brand, wegspoeling en waardelooswording	44	19	0	74	3	7	149	81	1339	62	1482
Totaal verminderingen tot ultimo Juli 1931	4490	59106	15393	62116	15612	20184	176903	322576	186853	40505	549935
Totaal verminderingen tot ultimo Juli 1930	5852	73213	16874	32873	15718	28665	173198	372478	215158	44384	632020
Andere verminderingen (niet hierboven genoemd) tot ulto. Juli 1931 . .	22289	18927	6596	59177	2784	8437	118212	89345	85842	15579	190766
Totaal alle verminderingen tot ulto. Juli 1931	26779	78033	21990	121293	18396	28621	295115	411921	272695	56084	740701
Totale voorraad op eind Juli 1931. .	10610	51788	11296	55319	11438	16706	157161	193852	123559	20731	338143
„ „ „ „ „ 1930. .	9852	28492	8007	39510	10571	21228	117662	202409	133030	13876	349316

I. Overzicht van den aankap en de vervreemding van het Djatitimm

BEHEERSEENHEDEN	Exploitatie					
	Voorge-schre-ven kap in m³	Gekapt in m³				Voorge-schre-ven ka in m³
		in Juli		tot ultimo Juli		
	1931	1930	1931	1930	1931	1931
Balapoelang	4000	377	465	2381	3000	370
Blora	9000	898	507	7189	5135	546
Bodjonegoro	7800	653	585	3304	2596	400
Djodjogan	8000	1241	1474	6918	6644	670
Djombang	9000	847	608	4631	5433	196
Goendih	7995	701	730	5595	8416	162
Indramajoe	1100	182	150	488	2054	120
Kadipaten	3000	230	613	2662	2940	18
Kebonhardjo	6700	605	1427	4281	4557	1277
Kedoengdjati	6300	366	318	2269	4908	300
Kedoenggalar	4000	300	263	2146	3579	360
Kendal	6500	274	488	1371	3157	500
Madioen	7000	299	1117	1986	4814	300
Mantingan	8787	704	791	6064	5517	175
Modjokerto	3000	77	196	799	1432	438
Ngandjoek	6483	728	670	4242	3967	120
Ngawi	3000	1434	177	4368	1993	25
Ngimbang	1500	136	79	630	688	124
Padangan	7000	416	388	2819	4087	62
Parengan	6000	608	466	3840	4092	165
Pati	16200	1457	717	10368	13662	850
Pemalang	4000	565	635	3787	3033	470
Poerwakarta	5200	250	338	3304	2964	110
Poerwodadi	9697	765	392	7359	8916	250
Ponorogo	700	83	130	488	814	84
N. Randoeblatoeng	11000	1220	983	9627	7275	70
Z. Randoeblatoeng	7980	497	848	3161	5010	62
Saradan	15900	1902	1234	10497	8738	376
Telawa	11000	716	748	6656	6302	550
Tjepoe	40000	4563	1938	21676	18148	643
Tjiledoek	1500	138	329	963	1130	89
Walikoekoen	3300	336	156	2498	2235	300
Goenoeng Kidoel	3300	178	263	1070	1905	50
Toeban	2000	236	64	1008	1431	50
Totaal	247942	24059	20312	151360	160647	10287

ut in de beheerseenheden van het Djatibedrijf tot ultimo Juli 1931.

Dunning				Exploitatie en dunning tezamen					
Gekapt in m³				Voorgeschreven kap in m³	Gekapt in m³				Vervreemding tot ultimo Juli
in Juli		tot ultimo Juli			in Juli		tot ultimo Juli		
930	1931	1930	1931	1931	1930	1931	1930	1931	1931
255	261	1292	1562	7700	633	726	3673	4623	2830
295	532	2649	4804	14466	1194	1040	9838	9939	6533
215	677	1523	3559	11800	869	1263	4827	6155	3233
4	1768	18	5270	14700	1245	3242	6937	11914	10787
15	131	150	1403	10968	863	740	4782	6836	6479
119	286	1091	2027	9620	820	1016	6687	10444	9189
171	58	231	864	2300	354	217	720	2919	2013
14	2	215	156	3180	245	616	2878	3097	1822
102	1910	1192	3911	19477	707	3337	5473	8468	1374
573	677	2808	3477	9300	939	996	5078	8386	6590
243	83	1493	3003	7600	604	346	3639	6583	6472
96	482	1076	2244	11500	371	970	2447	5402	4014
56	343	1534	755	10000	356	1461	3520	5570	5503
24	99	1547	537	10537	729	891	7611	6055	5205
850	148	3555	2344	7380	928	345	4355	3776	2580
369	77	875	672	7683	1097	748	5118	4639	4160
14	11	14	151	3256	1449	188	4382	2145	708
136	21	369	226	2748	272	100	1000	915	771
7	139	7	659	7620	424	527	2827	4746	2076
16	162	472	708	7650	624	628	4313	4800	3828
228	1065	2926	5902	24700	1685	1782	13294	19565	10817
614	321	2331	1670	8700	1180	956	6119	4703	4397
70	208	292	1743	6300	320	546	3596	4709	3589
190	529	1544	2939	12197	956	922	8903	11856	12502
123	58	449	265	1545	206	188	937	1079	876
85	300	574	2104	11700	1306	1283	10202	9379	7749
0	170	0	785	8600	497	1019	3161	5795	5155
456	549	1257	4795	19668	2358	1784	11754	13534	10040
262	1046	605	6547	16500	978	1794	7262	12850	7973
435	659	4223	5914	46430	4998	2598	25899	24063	16548
14	203	42	800	2395	153	533	1006	1930	2279
4	123	399	2737	6300	340	279	2897	4973	4780
37	7	237	98	3800	216	271	2207	2004	1754
23	331	159	730	2500	259	395	1168	2161	2253
6132	13451	37166	75378	350820	30191	33763	188326	236025	176903

II. Overzicht van den aankap en de vervreemding van het Djatibra

BEHEERSEENHEID	Exploitatie					
	Voorgeschreven kap in sm	Gekapt in sm				Voorg schre ven ka in sm
		in Juli		tot ultimo Juli		
	1931	1930	1931	1930	1931	1931
Balapoelang	37850	1510	2011	7379	10747	200
Blora	20000	2189	2554	10446	13371	294
Bodjonegoro	22700	1208	1311	2554	5802	400
Djodjogan	33000	1874	2453	13866	20009	200
Djombang	23400	1104	2693	5692	18600	396
Goendih	39985	3575	5316	18247	37801	502
Indramajoe	4200	505	2155	523	4932	200
Kadipaten	11000	542	894	6356	4063	11
Kebonhardjo	14900	1194	1386	8413	7540	1898
Kedongdjati	23900	1835	2250	7940	10356	400
Kedoenggaiar	13000	1404	330	5965	10842	500
Kendal	25900	1285	445	6519	4856	800
Madioen	28900	1192	3900	5372	19488	480
Mantingan	26781	2396	2472	15647	15852	410
Modjokerto	11700	162	969	907	3460	1530
Ngandjoek	33777	3920	1717	24776	8446	120
Ngawi	9000	255	90	827	2809	75
Ngimbang	3000	1053	993	1431	2635	361
Padangan	21000	1190	2065	5881	13502	115
Parengan	18000	1330	2343	10033	15852	235
Pati	22400	4199	1356	16641	19410	800
Pemalang	8000	1710	1965	8138	5989	800
Poerwakarta	21300	608	1228	5186	5791	500
Poerwodadi	24737	2869	2411	24980	38157	250
Ponorogo	10900	1102	1728	4163	6491	319
N. Randoeblatoeng	58700	5123	5228	25698	33920	50
Z. Randoeblatoeng	23150	1411	3354	12073	27808	80
Saradan	93200	7552	3349	38956	22608	—
Telawa	34400	4565	3351	14226	13510	770
Tjepoe	119000	9757	5081	58748	44397	635
Tjiledoek	5200	525	1884	2431	9312	895
Walikoekoen	9000	288	1349	3927	8025	—
Goenoeng Kidoel	10000	1105	2377	9264	10175	150
Toeban	10300	995	1186	8265	13544	200
Totaal	872480	71534	74196	391476	492104	14579

out in de beheerseenheden van het Djatibedrijf tot ultimo Juli 1931.

Dunning				Exploitatie en dunning tezamen					
Gekapt in sm				Voorgeschreven kap in sm	Gekapt in sm				Vervreemding tot ultimo Juli
in Juli		tot ultimo Juli			in Juli		tot ultimo Juli		
1930	1931	1930	1931	1931	1930	1931	1930	1931	1931
1841	1864	8058	10412	39850	3351	3875	15437	21159	14196
365	48	1099	192	22945	2554	2602	11545	13563	11123
158	633	434	944	26700	1366	1944	2988	6746	7149
13	58	25	1008	35000	1887	2511	13892	21017	22708
11	33	441	1185	27365	1115	2726	6133	19785	29108
108	42	181	251	45010	3684	5358	18429	38052	37065
340	61	340	1282	6200	845	2216	865	6214	6698
16	—	43	—	11110	558	894	6399	4063	3851
12	—	927	742	33880	1206	1386	9340	8282	8147
261	154	2894	898	27900	2096	2404	10834	11254	14630
739	134	4843	4115	18000	2143	464	10808	14957	17567
139	779	2372	3054	33900	1424	1224	8891	7910	7155
—	475	244	1471	33700	1192	4375	5616	20959	15985
186	149	1350	759	30889	2582	2621	16998	16611	14843
138	738	1528	5666	27000	300	1707	2435	9126	8273
313	32	513	605	34977	4233	1749	25289	9051	9259
—	—	—	58	9750	255	90	827	2867	2518
935	904	2049	3107	6613	1988	1897	3480	5742	4559
—	—	4	—	22150	1190	2065	5885	13502	14066
539	289	2542	1668	20350	1869	2632	12575	17520	19010
330	49	2052	3168	30400	4529	1405	18693	22578	13533
444	627	2916	3763	16000	2154	2592	11054	9752	13689
642	511	3357	2096	26500	1250	1739	8543	7888	6976
72	84	620	1029	27237	2941	2495	25600	39187	40092
394	81	2363	673	14094	1496	1809	6527	7164	4000
139	—	1146	28	59200	5262	5228	26844	33948	36091
15	—	15	74	23950	1426	3354	12088	27882	20131
—	—	—	20	93200	7552	3349	38956	22628	42060
—	—	110	73	42100	4565	3351	14336	15583	14049
319	232	1971	2669	125350	10076	5313	60719	47066	53182
17	421	153	1036	14150	542	2305	2584	10349	10432
—	9	—	299	9000	288	1358	3927	8324	7128
140	320	948	336	11500	1245	2697	10212	10511	6013
96	1000	550	2162	12300	1091	2186	8815	15703	14654
8722	9727	46089	54844	1018270	80256	83923	437566	346949	549935

VERZOEK VAN DE REDACTIE AAN INZENDERS VAN COPIE.

De redactie van Tectona verzoekt aan de inzenders van copie hunne stukken zoo goed mogelijk te willen afwerken en daarbij de volgende regels in acht te nemen.

1. De copie wordt getikt op ééne zijde van het papier; doorhalingen en bijvoegingen worden zooveel mogelijk vermeden.

2. Het aangeven van verschillenden druk en van verschillend lettertype wordt zooveel mogelijk aan de redactie overgelaten. Slechts voor het leggen van nadruk wordt onderstreept. Men beperke zich echter zooveel mogelijk.

3. Afkortingen worden zooveel mogelijk vermeden; toegelaten worden alleen zeer gebruikelijke, waarvan ieder de beteekenis kent.

4. Het gebruik van Inlandsche woorden dient zooveel mogelijk vermeden te worden. Zijn zij noodig, dan zette men tusschen haakjes het Hollandsche woord er achter.

5. Wanneer het noodig is bedragen in vreemde munt te vermelden, dienen tusschen haakjes de bedragen in guldens er achter gevoegd te worden. Evenzoo vermelde men ook steeds de maten in het metrieke stelsel, wanneer niet metrieke maten worden gebruikt.

6. Elk artikel behoort voorzien te zijn van een samenvatting in het Hollandsch en in het Engelsch, Fransch of Duitsch (liefst Engelsch).

7. Voor het teekenen van origineele grafieken is millimeterpapier van 13 bij 20 centimeter kosteloos bij de redactie verkrijgbaar.

8. Beperking van het aantal illustraties is beslist noodzakelijk.

Abonnementsprijs *f* 25.— per jaar bij vooruitbetaling.
Afzonderlijke afleveringen f 2.50.
Registers van onderwerpen, enz. voor de jaargangen I t/m. XVII f 2.50
Oude jaargangen, prijsopgaaf op aanvraag.
Advertentie's, prijsopgaaf op aanvraag.

Verlofgangers, die Tectona in Holland wenschen te ontvangen, gelieven hun adresverandering tijdig op te geven. Is het verlofadres niet bekend dan worden de verschenen nummers voorloopig aangehouden.

Schrijvers van oorspronkelijke bijdragen ontvangen, op tijdig verzoek, maximaal 25 overdrukken met omslag, met onveranderde bladzijdenummering gratis. Meer overdrukken worden in rekening gebracht.

Verkrijgbaar bij het Boschbouwproefstation te Buitenzorg.

Authentieke houtmonsters van een aantal belangrijke Nederlandsch-Indische houtsoorten. Afmetingen 2½ × 10 × 15 cm. Prijs f 0.50 per stuk.
Nadere inlichtingen omtrent reeds beschikbare soorten worden gaarne verstrekt door den Directeur van dit instituut.

OVERZICHT van de beweging der Productenvoorraden verkregen door aankap in eigen beheer in het DJATIBEDRIJF over de maand Juni 1931.

OMSCHRIJVING	DJATIHOUT WERKHOUT							DJATIHOUT BRANDHOUT				Houtskool
	Genummerd			Ongenummerd			Totaal	Gekloofd	Ongekloofd	Afval	Totaal	
	Onbekapt	Rond	Kantrecht	Onbekapt	Rond	Kantrecht						
	kubieke meters							sm				kg
Voorraad op eind Mei 1931	12 296	48 851	11 067	47 903	11 105	16 124	147 349	213 327	110 763	20 216	344 306	363 207
Vermeerdering gedurende Juni 1931:												
Aankap	2 507	10 864	2 823	16 500	2 648	1 978	37 323	49 656	35 847	3 915	89 419	14 635
Overbekapping (verzaging) en verdere verwerking	217	455	258	829	64	1 402	3 228	5 062	2 710	1 914	9 686	—
Diverse vermeerderingen	325	2 775	258	4 956	233	363	8 912	7 970	6 588	3 314	17 873	853
Totaal	15 346	62 947	14 407	70 190	14 052	19 868	196 813	276 016	155 909	29 359	461 285	378 695
Verminderingen gedurende Juni 1931.												
Vejahomacontract	—	3 112	1 097	—	690	542	5 443	18 687	5 428	981	25 096	—
Overeenkomsten van onderhandschen afstand op langen termijn	—	1 276	267	—	24	99	1 667	—	—	—	—	—
De met de Vejahoma afgesloten Z. A. dwarsliggersleveringen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Openbare verkoop met vendumeester	133	3 581	1 174	715	967	196	6 770	1 578	5 655	1 384	8 617	—
Kleine venduties	10	75	30	58	0	27	202	—	755	—	755	—
Bevolkingsvenduties	22	26	13	187	65	21	335	12	1 255	116	1 383	—
Openbare inschrijving	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Contractueele onderhandsche voorverkoop op kort crediet	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Onderhandsche voorverkoop aan Spoor- en Tramwegen	—	—	—	—	—	—	—	22 465	1 092	—	23 557	—
Incidenteele onderhandsche verkoop (incl. mynord.)	361	233	84	2 389	131	129	3 329	1 718	8 920	3 315	13 954	19 753
Verstrekking aan S. S. (regularisatie)	—	—	—	—	—	493	493	17 059	—	—	17 059	—
Verstrekking aan Landsdiensten, andere dan S. S. (regularisatie)	—	38	—	1	—	—	39	520	196	—	716	—
Verstrekking aan andere openbare diensten (betaling)	—	—	—	—	—	—	—	—	48	—	48	—
Verstrekking voor dessawerken ten algemeenen nutte (regularisatie)	103	6	—	—	—	—	109	—	—	—	—	—
Verstrekking voor dessawerken (betaling)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Verstrekking voor andere werken van algemeen nut (betaling)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Totaal afzet door de beheerseenheden	631	8 350	2 667	3 352	1 880	1 510	18 392	62 039	23 350	5 796	91 186	19 753
Afgestaan aan Afd. Handel door de beheerseenheden	163	957	86	5 083	219	249	6 759	1 639	3 700	433	5 772	—
Eigen gebruik van het Djatibedrijf	28	168	28	1 209	143	963	2 542	88	1 351	72	1 511	7 070
Diefstal, brand, wegspoeling, waardelooswording	0	0	—	34	0	0	36	—	508	43	551	—
Totaal verminderingen	823	9 477	2 783	9 679	2 243	2 724	27 730	63 767	28 909	6 344	99 021	26 823
Overbekapping (verzaging) en verdere verwerking	3 220	700	346	1 891	14	332	6 505	990	4 523	996	6 509	—
Diverse verminderingen	297	2 760	238	4 652	300	379	8 629	7 358	6 548	2 252	16 158	—
TOTAAL ALLE VERMINDERINGEN	4 340	12 938	3 368	16 224	2 558	3 436	42 866	72 115	39 980	9 592	121 688	26 823
TOTALE VOORRAAD op eind Juni 1931	11 005	50 009	11 038	53 965	11 494	16 432	153 947	203 900	115 929	19 767	339 597	351 872
Hiervan op de STAPELPLAATSEN	7 544	39 504	8 491	35 693	7 919	13 550	112 703	145 053	57 452	14 293	216 799	325 117

OMSCHRIJVING	WILDHOUT WERKHOUT							WILDHOUT BRANDHOUT				Houtskool	Andere boschvoortbrengselen	
	Genummerd			Ongenummerd			Totaal	Gekloofd	Ongekloofd	Afval	Totaal		Basten	Bamboes
	Onbekapt	Rond	Kantrecht	Onbekapt	Rond	Kantrecht								
	kubieke meters							sm				kg	kg	st.
Voorraad op eind Mei 1931	215	255	87	36	42	68	707	781	9 831	75	10 687	1 774 789	75 520	2 877
Vermeerdering gedurende Juni 1931:														
Aankap	1	37	10	21	—	25	95	89	6 221	544	6 854	510 367	6 771	392
Overbekapping (verzaging) en verdere verwerking	—	—	—	—	—	8	8	17	94	—	111	123 607	—	—
Diverse vermeerderingen	1	0	0	2	—	0	4	3	135	13	151	80 561	1 486	—
Totaal	219	292	98	60	42	102	815	890	16 282	632	17 804	2 489 324	83 777	3 269
Verminderingen gedurende Juni 1931.														
Vejahomacontract	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Overeenkomsten van onderhandschen afstand op langen termijn	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
De met de Vejahoma afgesloten Z. A. dwarsliggersleveringen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Openbare verkoop met vendumeester	—	—	—	—	—	—	—	—	390	13	403	68 009	—	—
Kleine venduties	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Bevolkingsvenduties	—	—	—	—	—	0	0	—	206	—	206	—	—	—
Openbare inschrijving	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Contractueele onderhandsche voorverkoop op kort crediet	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Onderhandsche voorverkoop aan Spoor- en Tramwegen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Incidenteele onderhandsche verkoop (incl. mynord.)	1	33	18	10	0	4	67	54	2 259	500	2 813	292 865	7 420	360
Verstrekking aan S. S. (regularisatie)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Verstrekking aan Landsdiensten, andere dan S. S. (regularisatie)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Verstrekking aan andere openbare diensten (betaling)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Verstrekking voor dessawerken ten algemeenen nutte (regularisatie)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Verstrekking voor dessawerken (betaling)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Verstrekking voor andere werken van algemeen nut (betaling)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Totaal afzet door de beheerseenheden	1	33	18	10	0	4	67	54	2 855	513	3 422	360 874	7 420	360
Afgestaan aan Afd. Handel door de beheerseenheden	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	117 634	—	—
Eigen gebruik van het Djatibedrijf	—	0	—	—	0	0	1	—	—	—	—	811	—	324
Diefstal, brand, wegspoeling, waardelooswording	42	16	0	—	—	0	60	17	445	—	462	11 623	3 014	—
Totaal verminderingen	43	50	18	11	0	5	131	71	3 300	513	3 884	490 942	10 434	684
Overbekapping (verzaging) en verdere verwerking	—	—	8	—	—	—	8	—	1 146	—	1 146	—	—	—
Diverse verminderingen	2	0	4	1	—	1	10	—	317	7	325	77 410	290	—
TOTAAL ALLE VERMINDERINGEN	46	50	32	13	0	7	150	72	4 763	520	5 355	568 352	10 724	684
TOTALE VOORRAAD op eind Juni 1931	173	242	65	47	42	94	665	818	11 518	112	12 449	1 920 972	73 053	2 585
Hiervan op de STAPELPLAATSEN	172	179	32	42	42	61	530	655	6 723	73	7 451	1 274 578	57 072	1 470

N. B. Bij de opname der getallen in dezen staat, werden de onderdeelen der geheelen na de uitvoering der berekeningen verwaarloosd.

Resultaten van Gouvernements houtvenduties met vendumeester over de maand AUGUSTUS 1931

DJATITIMMERHOUT — DROOG GENUMMERD

Datum Augustus	Plaats van de vendutie	Beheerseenheid	Onbekapt: Verkocht m^3.	Onbekapt: Opbrengst en limiet van het verkochte in guldens	Onbekapt: Opgehouden m^3.	Dolken: Verkocht m^3.	Dolken: Opbrengst en limiet van het verkochte in guldens	Dolken: Opgehouden m^3.	Balken: Verkocht m^3.	Balken: Opbrengst en limiet van het verkochte in guldens	Balken: Opgehouden m^3.	Balken Buitenhart: Verkocht m^3.	Balken Buitenhart: Opbrengst en limiet van het verkochte in guldens	Balken Buitenhart: Opgehouden m^3.
	A. Opgeveilde middensoort en kleine kavelingen.													
5	Pati	Pati	—	—	0	251	6 997 *6 934*	2137	65	2 501 *2 483*	612	3	327 *307*	80
7	Modjokerto	Modjokerto	—	—	—	4	139 *139*	635	0	16 *16*	190	0	46 *46*	5
10	Bodjonegoro	Djatirogo	—	—	—	46	872 *872*	565	—	—	58	—	—	4
10	Bodjonegoro	O. Toeban	—	—	—	10	250 *250*	303	—	—	29	—	—	0
15	Solo	Telawa	—	—	—	146	4 109 *4 088*	544	2	104 *104*	21	—	—	3
15	Semarang	Kendal	—	—	—	249	6 984 *6 843*	236	17	590 *587*	103	9	534 *534*	39
18	Djombang	Djombang	45	620 *618*	7	68	1 935 *1 927*	508	10	357 *357*	124	0	26 *26*	52
18	Djombang	Ngimbang	1	25 *25*	68	—	—	419	0	6 *6*	37	—	—	9
18	Madioen	Madioen	—	—	—	61	1 882 *1 785*	158	11	286 *284*	192	6	430 *426*	51
19	Semarang	Kedoengdjati	—	—	—	142	4 250 *4 237*	746	15	383 *383*	50	6	339 *338*	73
20	Pemalang	Pemalang	0	20 *8*	—	466	11 928 *11 342*	37	57	1 574 *1 295*	63	—	—	—
20	Djokjakarta	Goenoeng Kidoel	0	25 *20*	—	34	1 054 *948*	6	0	31 *31*	1	—	—	—
22	Madioen	Saradan	—	—	—	122	4 361 *4 340*	689	26	1 043 *1 043*	108	37	2 937 *2 809*	56
24	Poerwakarta	Poerwakarta	—	—	—	158	5 313 *4 627*	13	48	1 657 *1 512*	23	—	—	—
24	Blora	Blora	—	—	—	124	4 852 *4 814*	1251	0	17 *17*	103	10	781 *781*	49
25	Balapoelang	Balapoelang	—	—	—	247	8 233 *7 393*	101	20	738 *727*	33	—	—	—
25	Solo	Kedoenggalar	—	—	—	72	1 946 *1 920*	1591	—	—	156	—	—	16
25	Solo	Walikoekoen	—	—	0	18	457 *454*	360	0	19 *19*	36	—	—	4
26	Bodjonegoro	Padangan	—	—	—	221	6 091 *5 955*	2113	20	682 *676*	114	23	1 261 *1 250*	125
27	Tjepoe	Tjepoe	—	—	—	452	17 509 *17 053*	2742	14	332 *332*	643	63	4 534 *4 534*	239
29	Semarang	Telawa	8	186 *184*	—	43	1 050 *1 046*	1084	11	408 *408*	42	24	1 156 *1 152*	72
27	Batavia	Afd. Handel	—	—		55	2 508 *2 443*	325	—	—	—	—	—	—
22	Semarang	Afd. Handel	1	31 *17*	—	529	15 483 *15 140*	405	95	3 218 *3 165*	512	57	2 812 *2 760*	69
	Totaal middensoort en kleine kavelingen		59	908 *872*	76	3529	108 207 *104 554*	16979	420	13 765 *13 449*	3259	245	15 184 *14 965*	955
	B. Opgeveilde groote kavelingen.													
26	Bodjonegoro	Padangan	—	—	—	218	—	—	49	—	—	—	—	—
	Totaal verkocht Augustus 1931		59	—	—	3 747	—	—	470	—	—	245	—	—
	„ „ Januari t/m Juli 1931		832	—	—	28 938	—	—	3850	—	—	1970	—	—
	Verkocht gedurende Jan. t/m Aug. 1931		891	—	—	32 686	—	—	4320	—	—	2215	—	—
	„ „ „ „ „ 1930		398	—	—	56 211	—	—	8206	—	—	2265	—	—

DJATITIMMERHOUT — DROOG ONGENUMMERD, NAT, SAMEN

Datum Augustus	Plaats van de vendutie	Beheerseenheid	Onbekapt: Verkocht m^3.	Onbekapt: Opbrengst en limiet van het verkochte in guldens	Onbekapt: Opgehouden m^3.	Dwarsliggers: Verkocht m^3.	Dwarsliggers: Opbrengst en limiet van het verkochte in guldens	Dwarsliggers: Opgehouden m^3.	Overige ong: houtw: Verkocht m^3.	Overige ong: houtw: Opbrengst en limiet van het verkochte in guldens	Overige ong: houtw: Opgehouden m^3.	Nat genummerd en ongenummerd te zamen: Verkocht m^3.	Nat genummerd en ongenummerd te zamen: Opbrengst en limiet van het verkochte in guldens	Nat genummerd en ongenummerd te zamen: Opgehouden m^3.	Samen: Verkocht m^3.	Samen: Opbrengst en limiet van het verkochte in guldens	Samen: Opgehouden m^3.
	A. Opgeveilde middensoort en kleine kavelingen.																
5	Pati	Pati	—	—	—	25	565 *538*	249	239	5 250 *5 108*	340	—	—	—	586	15 640 *15 371*	3420
7	Modjokerto	Modjokerto	—	—	—	0	9 *9*	112	0	12 *12*	89	—	—	—	6	222 *222*	1032
10	Bodjonegoro	Djatirogo	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	46	872 *872*	628
10	Bodjonegoro	O. Toeban	—	—	—	—	—	68	—	—	—	—	—	—	10	250 *250*	401
15	Solo	Telawa	129	1 046 *945*	0	—	—	—	82	1 867 *1 731*	90	69	443 *424*	12	430	7 569 *7 293*	673
15	Semarang	Kendal	—	—	—	—	—	0	12	356 *343*	24	11	125 *118*	52	301	8 591 *8 426*	457
18	Djombang	Djombang	—	—	—	19	818 *818*	84	6	113 *113*	238	—	—	—	150	3 870 *3 859*	1016
18	Djombang	Ngimbang	19	305 *305*	141	6	330 *330*	49	19	384 *380*	20	—	—	—	46	1 051 *1 047*	746
18	Madioen	Madioen	—	—	—	1	34 *34*	80	0	7 *6*	104	7	57 *57*	14	88	2 696 *2 592*	602
19	Semarang	Kedoengdjati	78	1 254 *1 120*	29	1	33 *33*	129	90	1 458 *1 417*	170	81	733 *686*	253	416	8 450 *8 214*	1453
20	Pemalang	Pemalang	341	3 888 *3 024*	—	0	6 *5*	56	82	1 781 *1 555*	32	—	—	—	948	18 999 *17 231*	189
20	Djokjakarta	Goenoeng Kidoel	6	118 *84*	—	—	—	—	65	1 515 *1 469*	98	—	—	—	108	2 744 *2 553*	105
22	Madioen	Saradan	—	—	103	19	890 *890*	87	60	2 080 *1 961*	81	—	—	—	266	11 311 *11 043*	1127
24	Poerwakarta	Poerwakarta	72	890 *851*	77	—	—	—	19	501 *459*	1	—	—	—	300	8 361 *7 449*	116
24	Blora	Blora	—	—	—	—	—	47	82	1 408 *1 390*	508	—	—	—	218	7 059 *7 002*	1958
25	Balapoelang	Balapoelang	266	3 297 *2 890*	75	17	405 *404*	10	59	1 469 *1 437*	162	—	—	—	612	14 144 *12 852*	383
25	Solo	Kedoenggalar	26	158 *158*	—	—	—	39	42	950 *929*	60	5	69 *69*	83	146	3 123 *3 077*	1947
25	Solo	Walikoekoen	22	142 *142*	35	—	—	117	27	515 *507*	10	—	—	—	68	1 133 *1 122*	565
26	Bodjonegoro	Padangan	—	—	68	—	—	302	13	274 *268*	345	—	—	—	279	8 309 *8 150*	3070
27	Tjepoe	Tjepoe	—	—	915	—	—	202	—	—	561	—	—	—	530	22 375 *21 919*	5304
29	Semarang	Telawa	4	99 *93*	—	—	—	3	49	1 044 *970*	403	—	—	—	143	3 943 *3 853*	1606
27	Batavia	Afd. Handel	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	55	2 508 *2 443*	325
22	Semarang	Afd. Handel	4	68 *44*	—	8	145 *131*	33	182	4 091 *3 562*	45	—	—	—	879	25 848 *24 821*	1066
	Totaal middensoort en kleine kavelingen		973	11 266 *9 657*	1448	101	3 235 *3 192*	1675	1137	25 078 *23 622*	3390	175	1 427 *1 354*	416	6 641	179 072 *171 668*	28 201
	B. Opgeveilde groote kavelingen.																
26	Bodjonegoro	Padangan	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	267	6 707 *6 707*	—
	Totaal verkocht Augustus 1931		973	—	—	101	—	—	1137	—	—	175	—	—	6 909	185 779 *178 375*	—
	„ „ Januari t/m Juli 1931		2742	—	—	878	—	—	6926	—	—	1667	—	—	47 807	1 355 229 *1 291 113*	—
	Verkocht gedurende Jan. t/m Aug. 1931		3715	—	—	979	—	—	8064	—	—	1842	—	—	54 716	1 541 009 *1 469 489*	—
	„ „ „ „ „ 1930		1748	—	—	2193	—	—	10971	—	—	2907	—	—	84 903	3 032 931 *2 762 461*	—

DJATIBRANDHOUT

Datum Augustus	Plaats van de vendutie	Beheerseenheid	Droog Gekloofd: Verkocht s. m.	Droog Gekloofd: Opbrengst en limiet van het verkochte in guldens	Droog Gekloofd: Opgehouden s. m.	Droog Ongekloofd: Verkocht s. m.	Droog Ongekloofd: Opbrengst en limiet van het verkochte in guldens	Droog Ongekloofd: Opgehouden s. m.	Droog Afval: Verkocht s. m.	Droog Afval: Opbrengst en limiet van het verkochte in guldens	Droog Afval: Opgehouden s. m.	Nat (Totaal): Verkocht s. m.	Nat (Totaal): Opbrengst en limiet van het verkochte in guldens	Nat (Totaal): Opgehouden s. m.	Samen: Verkocht s. m.	Samen: Opbrengst en limiet van het verkochte in guldens	Samen: Opgehouden s. m.
	A. Opgeveilde middensoort en kleine kavelingen.																
5	Pati	Pati	258	561 *560*	507	29	83 *83*	1363	—	—	14	—	—	—	287	644 *643*	1884
7	Modjokerto	Modjokerto	290	845 *845*	890	450	1 094 *1 087*	—	53	85 *85*	—	—	—	—	793	2 024 *2 017*	890
10	Bodjonegoro	Djatirogo	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	Bodjonegoro	O. Toeban	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	Solo	Telawa	—	—	—	317	654 *630*	262	150	240 *240*	300	—	—	—	467	894 *870*	562
15	Semarang	Kendal	—	—	—	—	—	198	—	—	102	—	—	—	—	—	300
18	Djombang	Djombang	576	1 485 *1 395*	1110	559	1 049 *874*	111	—	—	370	—	—	—	1135	2 534 *2 269*	1591
18	Djombang	Ngimbang	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	Madioen	Madioen	—	—	208	—	—	152	—	—	—	—	—	—	—	—	360
19	Semarang	Kedoengdjati	—	—	—	1104	1 882 *1 821*	676	46	56 *56*	51	—	—	—	1150	1 938 *1 877*	727
20	Pemalang	Pemalang	115	314 *295*	68	754	1 698 *1 421*	10	9	21 *15*	68	—	—	—	878	2 033 *1 731*	146
20	Djokjakarta	Goenoeng Kidoel	—	—	—	274	940 *932*	228	—	—	—	—	—	—	274	940 *932*	228
22	Madioen	Saradan	—	—	—	468	547 *547*	532	—	—	—	—	—	—	468	547 *547*	532
24	Poerwakarta	Poerwakarta	18	60 *60*	18	181	330 *327*	474	17	69 *68*	186	—	—	—	216	459 *455*	678
24	Blora	Blora	—	—	174	—	—	174	—	—	116	—	—	—	—	—	464
25	Balapoelang	Balapoelang	267	900 *900*	243	773	1 275 *1 159*	129	105	184 *166*	45	—	—	—	1145	2 359 *2 225*	417
25	Solo	Kedoenggalar	458	1 528 *1 528*	1500	165	443 *418*	448	101	207 *207*	1033	201	387 *382*	304	925	2 565 *2 535*	3285
25	Solo	Walikoekoen	—	—	5112	—	—	432	90	180 *180*	684	—	—	—	90	180 *180*	6228
26	Bodjonegoro	Padangan	140	720 *705*	360	320	865 *860*	520	—	—	—	—	—	—	460	1 585 *1 565*	880
27	Tjepoe	Tjepoe	111	225 *225*	4151	222	400 *400*	2886	—	—	1554	—	—	—	333	625 *625*	8591
29	Semarang	Telawa	—	—	—	177	452 *430*	344	75	120 *120*	875	—	—	—	252	572 *550*	1219
27	Batavia	Afd. Handel	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	Semarang	Afd. Handel	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Totaal middensoort en kleine kavelingen		2233	6 638 *6 513*	14 341	5793	11 712 *10 989*	8939	646	1 162 *1 137*	5398	201	387 *382*	304	8873	19 899 *19 021*	28983
	B. Opgeveilde groote kavelingen.																
26	Bodjonegoro	Padangan	Kho Djie Swie (Blora)														
	Totaal verkocht Augustus 1931		2233	6 638 *6 513*	—	5 793	11 712 *10 989*	—	646	1 162 *1 137*	—	201	387 *382*	—	8 873	19 899 *19 021*	—
	„ „ Januari t/m Juli 1931		16533	47 224 *46 056*	—	37748	81 841 *77 608*	—	9 743	17 928 *17 398*	—	1678	2 965 *2 848*	—	65703	149 958 *143 910*	—
	Verkocht gedurende Jan. t/m Aug. 1931		18 766	53 862 *52 569*	—	43 541	93 553 *88 597*	—	10389	19 090 *18 535*	—	1879	3 352 *3 230*	—	74 576	169 857 *162 932*	—
	„ „ „ „ „ 1930		9 816	29 192 *28 952*	—	57 822	144 417 *135 398*	—	17547	35 901 *34 108*	—	12317	20 380 *19 247*	—	97 503	229 891 *217 706*	—

WILDHOUT EN HOUTSKOOL; TOTAAL

Datum Augustus	Plaats van de vendutie	Beheerseenheid	Wildhout timmerhout: Verkocht m^3.	Wildhout timmerhout: Opbrengst en limiet van het verkochte in guldens	Wildhout timmerhout: Opgehouden m^3.	Wildhout brandhout: Verkocht s.m.	Wildhout brandhout: Opbrengst en limiet van het verkochte in guldens	Wildhout brandhout: Opgehouden s.m.	Houtskool: Verkocht k.g.	Houtskool: Opbrengst en limiet van het verkochte in guldens	Houtskool: Opgehouden k.g.	Totaal opbrengst en limiet in guldens
	A. Opgeveilde middensoort en kleine kavelingen.											
5	Pati	Pati	0	8 *3*	—	10	18 *18*	—	—	—	—	16 310 *16 036,35*
7	Modjokerto	Modjokerto	—	—	—	—	—	150	—	—	—	2 246,50 *2 239,50*
10	Bodjonegoro	Djatirogo	—	—	—	—	—	—	—	—	—	872 *872*
10	Bodjonegoro	O. Toeban	—	—	—	—	—	—	—	—	—	250 *250*
15	Solo	Telawa	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8 463 *8 163,50*
15	Semarang	Kendal	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8 591 *8 426,50*
18	Djombang	Djombang	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6 404,50 *6 128,75*
18	Djombang	Ngimbang	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1 051 *1 047*
18	Madioen	Madioen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2 696,0 *2 592,80*
19	Semarang	Kedoengdjati	—	—	—	—	—	—	—	—	34 754	10 388 *10 091*
20	Pemalang	Pemalang	4	116 *111*	1	330	554 *499*	215	—	—	—	21 702,75 *19 572,50*
20	Djokjakarta	Goenoeng Kidoel	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3 684,75 *3 485,50*
22	Madioen	Saradan	—	—	—	—	—	130	8000	300 *300*	17 000	12 158,50 *11 890,50*
24	Poerwakarta	Poerwakarta	1	47 *47*	2	—	—	—	1035	25 *25*	16 690	8 892,50 *7 976*
24	Blora	Blora	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7 059 *7 002,75*
25	Balapoelang	Balapoelang	6	174 *174*	4	72	98 *96*	287	115200	2 923 *2 874*	72 000	19 698,50 *18 221,60*
25	Solo	Kedoenggalar	—	—	—	80	185 *185*	674	11 354	342 *342*	74 820	6 215 *6 139,10*
25	Solo	Walikoekoen	—	—	—	—	—	101	—	—	—	1 313 *1 302,40*
26	Bodjonegoro	Padangan	—	—	—	—	—	40	—	—	—	9 894 *9 715*
27	Tjepoe	Tjepoe	—	—	—	—	—	—	—	—	70 000	23 000 *22 544*
29	Semarang	Telawa	—	—	2	—	—	—	—	—	—	4 515 *4 403,75*
27	Batavia	Afd. Handel	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2 508 *2 443*
22	Semarang	Afd. Handel	—	—	—	—	—	—	—	—	—	25 848,55 *24 821,15*
	Totaal middensoort en kleine kavelingen		12	345 *335*	11	492	855 *798*	1597	135589	3 590 *3 541*	285264	203 761,60 *195 364,65*
	B. Opgeveilde groote kavelingen.											
26	Bodjonegoro	Padangan										6 707,35 *6 707,35*
	Totaal verkocht Augustus 1931		12	345 *335*	—	492	855 *798*	—	135589	3 590 *3 541*	—	210 468,95 *202 072*
	„ „ Januari t/m Juli 1931		47	850 *834*	—	5096	12 240 *11 452*	—	419090	13 053 *12 743*	—	1531331,60 *1460053,50*
	Verkocht gedurende Jan. t/m Aug. 1931		59	1 195 *1 170*	—	5588	13 095 *12 250*	—	554679	16 643 *16 284*	—	1741800,55 *1662125,50*
	„ „ „ „ „ 1930		154	3 736 *3 442*	—	9033	28 163 *26 539*	—	335052	12 546 *11 675*	—	3307268,08 *3021824,39*

N. B. In dezen staat zijn de decimalen na de uitvoering der berekeningen weggelaten.

OVERZICHT van de beweging der Productenvoorraden verkregen door aankap in eigen beheer in het DJATIBEDRIJF over de maand Juli 1931.

OMSCHRIJVING	DJATIHOUT											
	WERKHOUT							BRANDHOUT				Houtskool
	Genummerd			Ongenummerd			Totaal	Gekloofd	Ongekloofd	Afval	Totaal	
	Onbekapt	Rond	Kantrecht	Onbekapt	Rond	Kantrecht						
	kubieke meters							s m				kg
Voorraad op eind Juni 1931	11 005	50 009	11 038	53 965	11 494	16 432	153 947	203 900	115 929	19 767	339 597	351 872
Vermeerdering gedurende Juli 1931:												
Aankap	2 867	9 174	2 359	15 691	1 791	1 879	33 763	44 083	35 637	4 203	83 923	21 405
Overbekapping (verzaging) en verdere verwerking	371	1 012	549	1 176	32	1 994	5 137	5 458	2 429	2 056	9 943	—
Diverse vermeerderingen	551	2 744	653	4 930	396	1 587	10 863	7 055	7 260	2 861	17 177	20
Totaal	14 796	62 941	14 600	75 764	13 714	21 893	203 712	260 497	161 256	28 887	450 641	373 297
Verminderingen gedurende Juli 1931.												
Vejahomacontract	—	2 488	1 016	—	573	685	4 764	18 870	5 250	1 014	25 134	—
Overeenkomsten van onderhandschen afstand op langen termijn	—	244	84	—	—	35	363	—	—	—	—	—
De met de Vejahoma afgesloten Z. A. dwarsliggersleveringen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Openbare verkoop met vendumeester	58	2 840	640	919	691	187	5 337	607	4 393	340	5 340	—
Kleine venduties	18	93	34	84	14	21	267	—	—	—	—	—
Bevolkingsvenduties	18	38	27	166	61	14	326	46	1 159	204	1 409	—
Openbare inschrijving	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Contractueele onderhandsche voorverkoop op kort crediet	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Onderhandsche voorverkoop aan Spoor- en Tramwegen	—	—	—	—	—	2	2	20 474	814	—	21 288	—
Incidenteele onderhandsche verkoop (incl. mynord.)	351	286	56	3 122	139	160	4 117	1 303	11 229	3 493	16 025	5 263
Verstrekking aan S. S. (regularisatie)	—	—	—	—	—	405	405	11 950	—	—	11 950	—
Verstrekking aan Landsdiensten, andere dan S. S. (regularisatie)	—	55	—	1	—	—	56	642	116	—	758	—
Verstrekking aan andere openbare diensten (betaling)	—	—	—	—	—	—	—	—	48	—	48	—
Verstrekking voor dessawerken ten algemeenen nutte (regularisatie)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Verstrekking voor dessawerken (betaling)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Verstrekking voor andere werken van algemeen nut (betaling)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Totaal afzet door de beheerseenheden	447	6 047	1 859	4 294	1 479	1 512	15 641	53 892	23 009	5 051	81 952	5 263
Afgestaan aan Afd. Handel door de beheerseenheden	172	673	242	8 080	255	615	10 040	2 311	3 543	729	6 583	—
Eigen gebruik van het Djatibedrijf	37	105	25	950	156	1 265	2 539	91	1 155	129	1 376	940
Diefstal, brand, wegspoeling, waardelooswording	40	7	0	4	1	0	54	39	4	—	43	—
Totaal verminderingen	697	6 833	2 127	13 330	1 893	3 393	28 276	56 333	27 712	5 909	89 956	6 203
Overbekapping (verzaging) en verdere verwerking	2 976	1 566	550	2 178	6	688	7 967	873	4 605	1 338	6 816	—
Diverse verminderingen	511	2 752	625	4 935	376	1 104	10 307	9 437	5 380	908	15 726	—
TOTAAL ALLE VERMINDERINGEN	4 185	11 153	3 303	20 445	2 276	5 186	46 550	66 644	37 697	8 156	112 498	6 203
TOTALE VOORRAAD op eind Juli 1931.	10 610	51 788	11 296	55 319	11 438	16 706	157 161	193 852	123 559	20 731	338 143	367 094
Hiervan op de STAPELPLAATSEN	7 231	43 156	9 151	40 108	8 367	13 761	121 777	143 056	65 175	15 626	223 859	336 742

OMSCHRIJVING	WILDHOUT												Andere boschvoortbrengselen	
	WERKHOUT							BRANDHOUT				Houtskool	Basten	Bamboes
	Genummerd			Ongenummerd			Totaal	Gekloofd	Ongegekloofd	Afval	Totaal			
	Onbekapt	Rond	Kantrecht	Onbekapt	Rond	Kantrecht								
	kubieke meters							s m				kg	kg	st.
Voorraad op eind Juni 1931	173	242	65	47	42	94	665	818	11 518	112	12 449	1 920 972	73 053	2 585
Vermeerdering gedurende Juli 1931:														
Aankap	16	87	50	2	0	81	240	226	7 861	758	8 845	889 025	28 423	83
Overbekapping (verzaging) en verdere verwerking	—	—	—	—	—	9	9	—	20	—	20	75 881	—	—
Diverse vermeerderingen	—	1	0	0	—	0	1	1	316	15	332	21 548	—	—
Totaal	189	330	116	49	42	186	917	1 046	19 715	885	21 646	2 907 426	101 476	2 668
Verminderingen gedurende Juli 1931.														
Vejahomacontract	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Overeenkomsten van onderhandschen afstand op langen termijn	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
De met de Vejahoma afgesloten Z. A. dwarsliggersleveringen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Openbare verkoop met vendumeester	—	3	—	—	—	3	7	—	1 087	112	1 199	78 814	—	—
Kleine venduties	—	0	—	—	—	—	0	—	—	—	—	—	—	—
Bevolkingsvenduties	—	—	—	0	—	—	0	—	262	—	262	—	—	—
Openbare inschrijving	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Contractueele onderhandsche voorverkoop op kort crediet	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Onderhandsche voorverkoop aan Spoor- en Tramwegen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Incidenteele onderhandsche verkoop (incl. mynord.)	7	72	34	1	0	20	137	77	2 832	579	3 488	338 881	19 339	183
Verstrekking aan S. S. (regularisatie)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Verstrekking aan Landsdiensten, andere dan S. S. (regularisatie)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Verstrekking aan andere openbare diensten (betaling)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Verstrekking voor dessawerken ten algemeenen nutte (regularisatie)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Verstrekking voor dessawerken (betaling)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Verstrekking voor andere werken van algemeen nut (betaling)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Totaal afzet door de beheerseenheden	7	76	34	1	0	24	145	77	4 181	691	4 949	417 695	19 339	183
Afgestaan aan Afd. Handel door de beheerseenheden	2	7	—	—	—	—	10	—	38	—	38	126 750	5 700	—
Eigen gebruik van het Djatibedrijf	—	—	—	7	—	—	7	—	3	—	3	800	—	243
Diefstal, brand, wegspoeling, waardelooswording	0	—	—	0	—	—	0	—	11	—	11	225	40	—
Totaal verminderingen	9	84	34	9	0	24	163	77	4 233	691	5 001	545 470	25 079	426
Overbekapping (verzaging) en verdere verwerking	—	—	10	—	24	—	34	—	587	—	587	6 450	—	—
Diverse verminderingen	—	28	0	—	0	0	30	62	490	—	552	19 191	—	—
TOTAAL ALLE VERMINDERINGEN	10	113	45	9	25	24	228	139	5 310	691	6 140	571 111	25 079	426
TOTALE VOORRAAD op eind Juli 1931.	179	217	71	39	17	162	688	907	14 405	194	15 506	2 336 315	76 397	2 242
Hiervan op de STAPELPLAATSEN	163	149	30	35	17	86	483	589	7 669	108	8 366	1 610 911	56 161	1 191

N. B. Bij de opname der getallen in dezen staat, werden de onderdeelen der geheelen na de uitvoering der berekeningen verwaarloosd.

HET BESTUUR DER VEREENIGING VAN HOOGERE AMBTENAREN BIJ HET BOSCHWEZEN IN NEDERLANDSCH OOST-INDIË.

Voorzitter: Dr. Ir. F. KRAMER (Boeboelak 16, Buitenzorg), Secretaris: Ir. J. FOKKINGA (Salatiga), Penningmeester: Ir. D. A. FERNANDES (Tjepoe), 1e. Commissaris: E. GRESSER (Buitenzorg), 2e. Commissaris: Ir. F. J. APPELMAN (Garoet).

COMMISSIE VOOR DE REDACTIE VAN HET BOSCHBOUWKUNDIG TIJDSCHRIFT TECTONA.

H. E. WOLFF VON WÜLFING, voorzitter: E. J. VAN JELEN, secretaris-penningmeester (Laan van der Wijck 7, Buitenzorg); Ir. H. W. JAPING, J. W. GONGGRIJP, Dr. Ir. COSTER, E. J. WIND en Ir. J. H. VAN TUIL, leden.

All correspondence to

BOSCHBOUWKUNDIG TIJDSCHRIFT TECTONA
BUITENZORG (JAVA).

LEESGEZELSCHAP DER V.H.A.B.I.N.O.I.

Contributie voor leden en buitengewone leden *f* 1.— per jaar en per tijdschrift met een maximum van *f* 5.—. Nadere inlichtingen bij den beheerder Ir. C. H. P. van Diggelen te Buitenzorg.

Korte Mededeelingen van het Boschbouwproefstation.

No. 2. F. KRAMER. De vindplaatsen van sandelhout op Java ... *f* 0.25
No. 3. D. H. IMMINK. Waterverdeeling in den verschen stam ... *f* 0.30
No. 4. Dr. L. G. DEN BERGER. De grondslagen voor de classificatie der Ned. Ind. timmerhoutsoorten .... *f* 0.25
No. 5. H. E. WOLFF VON WÜLFING. Stambeschadiging van djati als gevolg van bladdiefstal .... *f* 0.25
No. 6. A. C. NOLTEE. Over cultures in het djatiboschgebied ... *f* 0.30
No. 7. Ch. COSTER. Het watergehalte en de waterverdeeling van den verschen djatistam .... *f* 0.60
No. 8. F. KRAMER. Cultuurproeven met Acacia decurrens op Java *f* 0.75
No. 9. F. H. ENDERT. Boschbouwkundige aanteekeningen over een reis in Atjeh, Sumatra's Oostkust, Tapanoeli en Sum. Westkust *f* 1.75
No. 10. F. KRAMER. Het verjongingsonderzoek van sandelhout *f* 0.50
No. 11. Th. RAHM. Sandelhout op Timor .... *f* 0.50
No. 12. Dr. L. G. DEN BERGER. Mechanical properties of Dutch East Indian timbers .... *f* 1.50
No. 13. J. A. J. H. STOUTJESDIJK. Stamtafel voor djatinatuurbosschen *f* 0.50
No. 14. H. E. WOLFF VON WÜLFING. De nauwkeurigheid van boomhoogte-bepalingen met den hoogtemeter van Christen ...... *f* 0.50
No. 15. Ir. L. VERHOEF. Bamboecultuur op Java .... *f* 0.10
No. 16. H. E. WOLFF VON WÜLFING. Het voorkomen van gleuven op borsthoogte bij djatistammen in plantsoenen. 1929 ... *f* 0.80
No. 17. Ir. F. W. K. DE KLERK en Ir. H. W. JAPING. Cultuurproeven met Acacia decurrens op Java. 1930 (met bijlage: Ir. H. W. JAPING. Het Looistofverloop in den bast van eenige Acacia decurrens var. mollis-stammen). .... *f* 2.25
No. 18. Dr. F. KRAMER. De djativerjonging in de houtvesterij Goendih 1930. .... *f* 1.75
No. 19. H. E. WOLFF VON WÜLFING. Stamtafels voor rasamala (Altingia excelsa) 1931 .... *f* ......
No. 20. M. SOETARMO HARDJOWASONO. Gewicht en volume van verschillende vrucht- en zaadsoorten 1931 .... *f* ......
No. 21 H. E. WOLFF VON WÜLFING. Stamtafels voor poespa (Schima Noronhae) 1931 .... *f* ......

Levering onder rembours of na vooraf gaande geldzending.

Mededeelingen van het Boschbouwproefstation.

No. 3. H. BEEKMAN. De omloop van den djati, 1918 .... f 4.—

No. 4. H. BEEKMAN, J. G. B. BEUMEE, L. G. E. KALSHOVEN. Schaden, plagen en ziekten in bosschen. I, 1919 .... f 2,—

No. 5. H. BEEKMAN. 78 Preanger- houtsoorten; beschrijving, afbeeldingen en determinatietabel, 1920 .... f 5.—

No. 6. Dr. H. BEEKMAN. Over den financiëelen omloop van hoogstammig djatibosch bij kaalkapbedrijf op de IVde groeiplaatsboniteit in de houtvesterij Margasari (Java). 1920 .... f 6.—

No. 7. Dr. L. G. den BERGER, Prof. Dr. H. BEEKMAN. Inleiding tot de herkenning van hout in de praktijk 1922 .... f 1.50
Bijbehoorend afzonderlijk aan te vragen 12 houtmonsters ... f 1.50

No. 8. N. BEUMEE-NIEUWLAND. Onderzoekingen van djatiboschgronden op Java. 1922 .... f 1.50

No. 9. Dr. R. WIND. Bijdrage tot de kennis der plantaardige looimiddelen en het vraagstuk der looistofvoorziening van Ned. Indië 1924. f 7.—

No. 10. J. W. GONGGRIJP. Over de winning van hars en terpentijn uit pijnboomen en resultaten van een plaatselijk onderzoek in de Pinus Merkusiibosschen der Gajoelanden. 1924 .... f 1.75

No. 11. Dr. L. G. den BERGER, F. H. ENDERT. Belangrijke houtsoorten van Ned. Indië, deel I. (met platen-atlas). 1925 .... f 5.—

No. 12. Ir. F. KRAMER. Kultuurproeven met industrie-, konstruktie- en luxe houtsoorten. 1925 .... f 3.—

No. 13. Dr. L. G. den BERGER. Houtsoorten der cultuurgebieden van Java en van Sumatra's Oostkust (met platenatlas). 1926 .... f 5.—

No. 14. Dr. F. KRAMER. Onderzoek naar de natuurlijke verjonging en den uitkap in Preanger gebergtebosch. 1926 .... f 4.—

No. 15. A. C. NOLTEE. Swietenia mahagoni Jacq. en Swietenia macrophylla King. 1926 .... f 7.50

No. 16. A. THORENAAR. Onderzoek naar bruikbare kenmerken ter identificatie van boomen naar hun bast. 1927 .... f 5.—

No. 17. Ir. W. G. J. ZWART. Herbosschingswerk in Bagelen 1875-1925. 1928 .... f 5.—

No. 18. Dr. Ir. Ch. COSTER. Onderzoekingen over eenige physische eigenschappen van het hout van den djati, Tectona grandis L.f. en van de beide Mahoniesoorten, Swietenia macrophylla King en Swietenia Mahagoni Jacq. Naar proeven en cijfermateriaal van D. H. IMMINK.
De invloed van het ringen op de eigenschappen van het djatihout, voornamelijk op het scheuren daarvan 1930 .... *f* 7.50

No. 19. C. BRANDTS BUYS, C. JAPING en D. FERNANDES. Bijdrage tot de kennis van Pinus Merkusii Jungh. et de Vr. meer in het bijzonder in de Gajo-landen, 1928.......................... *f* 10.50

No. 20. Dr. F. H. ENDERT. Geslachtstabellen voor Ned. Ind. boomsoorten naar vegetatieve kenmerken. 1928............................. *f* 2.50

No. 21. Dr. H. M. J. HART. Stamtal en dunning. Een oriënteerend onderzoek naar de beste plantwijdte en dunningswijze voor den djati. 1928 .... *f* 4.—

No. 22. Dr. J. H. BECKING. De Djaticultuur op Java. Een vergelijkend onderzoek naar de uitkomsten van verschillende verjongingsmethoden van den djati op Java. 1928 .... *f* 4.—

No. 23. Dr. H. M. J. HART. CULTUREN op de slechte mergelgronden van Tanggoeng tot Goendih. 1929 .... *f* 7.50

Levering onder rembours of na voorafgaande geldzending.